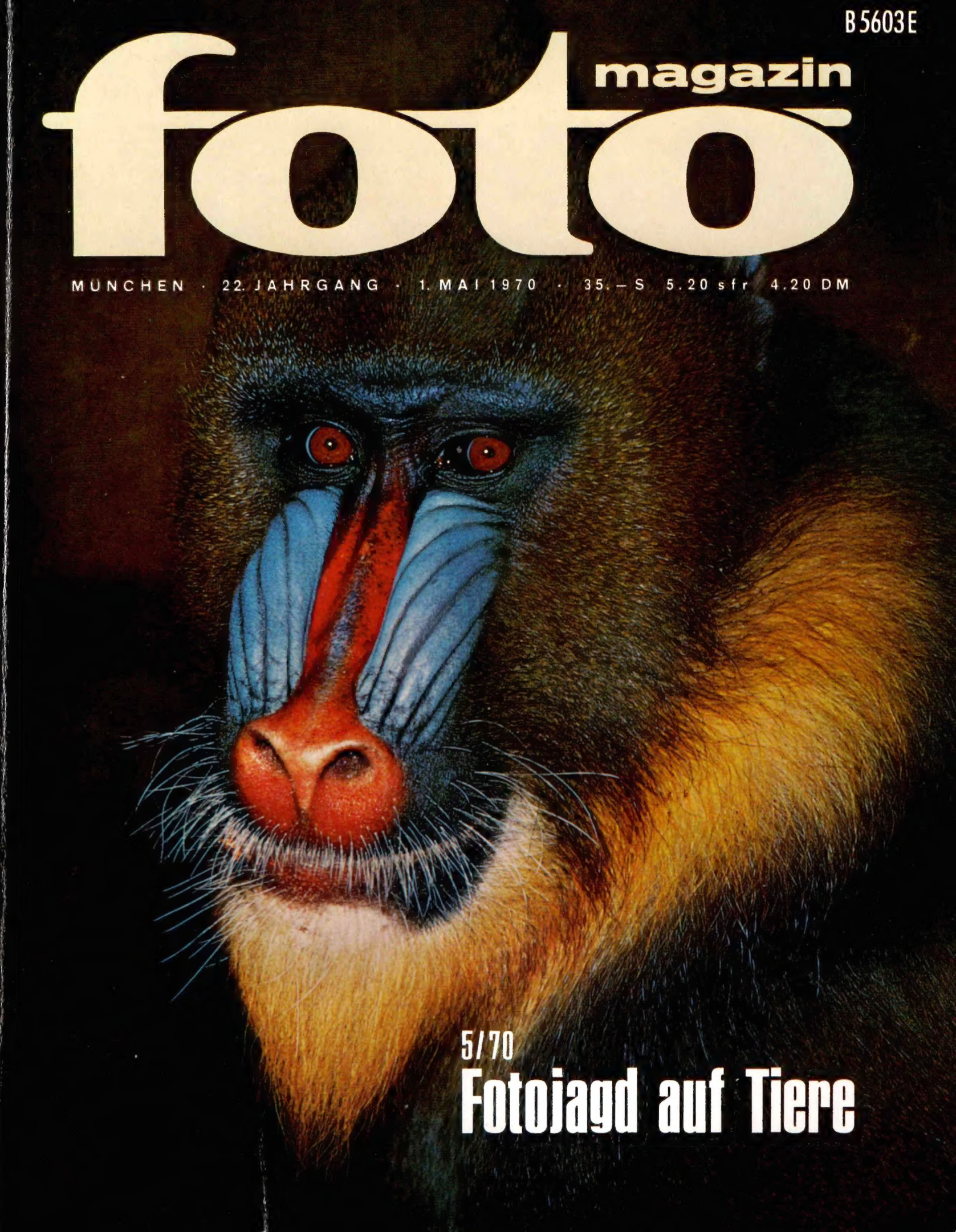
B 5603 E

foto magazin

MÜNCHEN · 22. JAHRGANG · 1. MAI 1970 · 35.– S 5.20 sfr 4.20 DM



5/70

Fotojagd auf Tiere

Deinhard

Symbol für kultivierten Genuß

Nur Restaurants mit hohem Niveau führen Deinhard Lila

Das Haus Deinhard ist seit mehr als 175 Jahren eng mit deutscher Weinkultur verbunden. Die Freunde des Hauses Deinhard sind – wie seine Inhaber – stets Individualisten geblieben und werden sich diese Zuneigung zum Besonderen bewahren: Deinhard Lila – dieser Sekt verdient das höchste Prädikat. Nur Restaurants mit hohem Niveau führen ihn.

Auch in der Schweiz und Österreich

Deinhard & Co. Koblenz an Rhein und Mosel

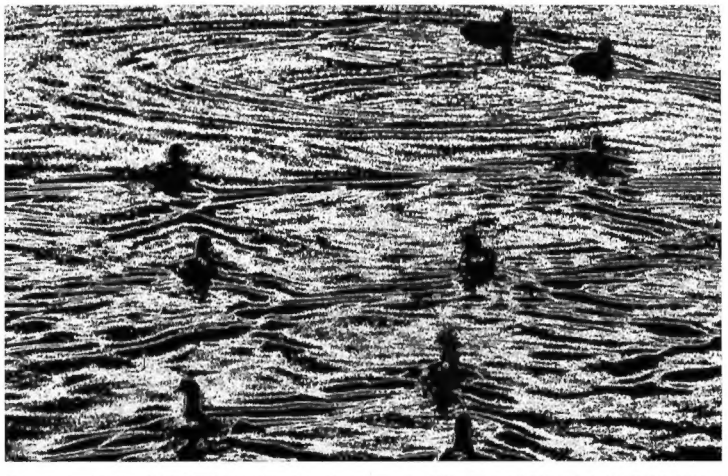
5

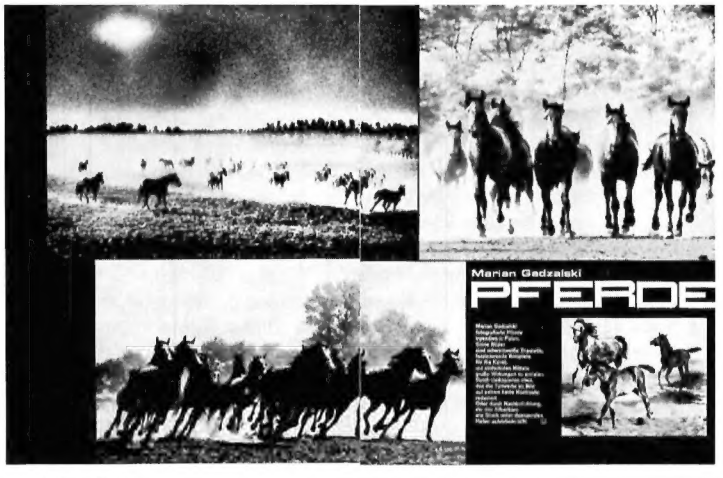
MÜNCHEN
MAI 1970
PREIS 4,20 DM

DEUTSCHLANDS
GROSSE
FACHILLUSTRIERTE

VEREINIGT
MIT DER »FOTOPOST«

foto magazin





Aus dem Inhalt:

Sonderthema: Fotojagd auf Tiere

Tierbildnisse — Schönheit außer Konkurrenz	22
Natur abstrakt — Grafisch gestaltete Tierfotos	28
Pferde	30
Safari zum Meeresgrund	32
Jugend fotografiert Tiere	36
Toro und Torero	38
Teleblitz — Fernlicht für Tierfotografen	40
FM-Marktübersicht: Unterwassergehäuse für Fotokameras	41
Vogelflug mit Computerblitz	44
Der entscheidende Moment — Höhepunkte der Kamerapirsch	46
Kameras sammeln (VII)	50
FM-Objektivtest: Lange Brennweiten 400 mm und „Makro"-Objektive	52
Reise mit FM: Fotoziel Engadin	54
Forum junger Fotografen: Frank Willhöft	58
Bild 70	62

FM aktuell

Streiflichter	4
Auf ein Wort	10
Akt im Foto	12
Bildjournalismus	14
Leserbriefe	18
Lesergalerie	66
Buchkritik	68
Fotokalender	79
Das Letzte	101

Fototechnik

Bildgestaltung	16
Spiegelreflextechnik	70
Schwarzweißpraxis	72
Neuheitenreport	74
Tontechnik	80
Lexikon der Tonbandtechnik	80
Aus der Praxis — für die Praxis	82
Leserfragen — beantwortet von Kurt Fuhlbrügge	88

FM Professionell

Porträt eines Praktikers	90
Thema des Monats	93
Licht und Beleuchtung	96
Tricks und Tips	97

Unser Titelbild —

— einen Mandrill (mandrillus sphinx), fotografierte Hermann Eisenbeiss im Münchner Tierpark Hellabrunn mit Pentacon six, Jena S 2,8/180, Braun F 650-Elektronenblitz, Blende 11, 1/30 s, auf Ektachrome Professional.

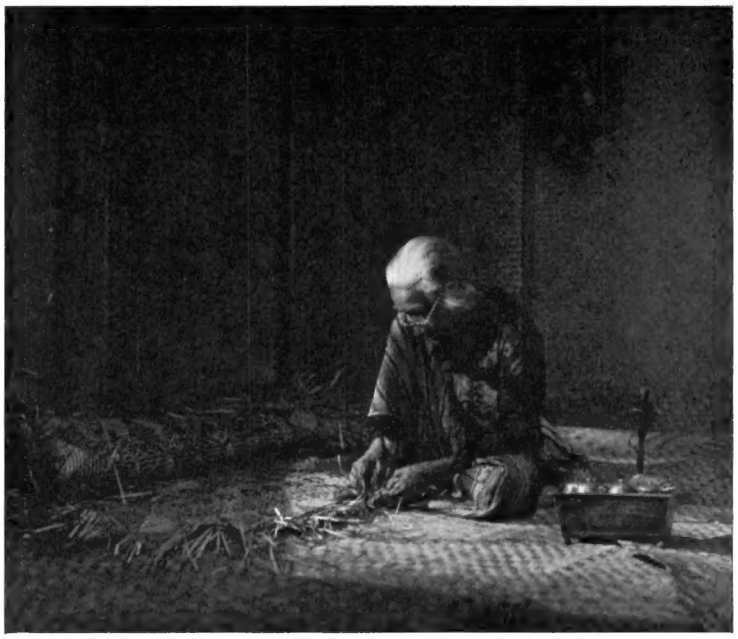
HERAUSGEBER: Dr. Walther Heering, Seebruck am Chiemsee. REDAKTION: Franz Pangerl (verantwortlicher Redakteur), Georg Stüvermann (Stellvertreter). Anschrift der Redaktion: 8 München 25, Ortlerstraße 8, Telefon-Sammelnummer 766924, Fernschreiber 05-22720. Für unverlangte Einsendungen keine Gewähr; stets doppeltes Rückporto beilegen.

Für Österreich verantwortlich: Hillstein-Verlag J. E. Steiner, Salzburg, Rochusgasse 9, Telefon 81398. BEZUG: Monatlich ein Heft. Einzelpreis 4,20 DM. Der Endverkaufspreis enthält den jeweils geltenden ermäßigten Mehrwertsteuersatz. Bezug: Im Abonnement oder einzeln in jeder Buchhandlung, Fachhandlung, Zeitschriftenhandlung oder im Postabonnement (Bestellung beim Verlag oder beim zuständigen Postamt) in Deutschland – z. Z. außer DDR – und den meisten europäischen Ländern. Das »*Foto-Magazin*« darf nur mit widerruflicher schriftlicher Genehmigung des Verlages in Lesemappen geführt werden. Bei Nichterscheinen infolge höherer Gewalt besteht kein Anspruch auf Nachlieferung oder Rückzahlung der Abonnementsgebühren. Postscheckkonto: Heering-Verlag Dr. Walther Heering Vertrieb, München. Konto München 9781. Bank: Bayerische Hypotheken- und Wechsel-Bank, Traunstein, Konto 177199 · Zeitschriften im gleichen Verlag: *Film + Ton – Magazin* (3,50 DM, monatlich); *Klick* (monatlich); *Der Fotohändler* (3 DM, monatlich 2 Hefte); *Rolleigrafie* (3 DM, vierteljährlich); *Alpinismus* (3,50 DM, monatlich). ANZEIGEN: Dr. Helmut Kümpfel (verantwortlicher Anzeigenleiter), Manfred Ostner (Stellvertreter). Anzeigenverwaltung: Heering-Verlag GmbH, 8 München 25, Ortlerstraße 8; Telefon-Sammelnummer 766924. Fernschreiber 05-22720 · Gültige Anzeigenpreisliste Nr. 11 · Postscheckkonto München 26701 · Bank: Bayerische Hypotheken- und Wechsel-Bank, Traunstein, Konto 177202 · HERSTELLUNG: Druck: F. Bruckmann KG und Heering-Verlag GmbH, München. Klischees: Heering-Verlag GmbH, München · RECHTE: Copyright by Heering-Verlag GmbH, München · Gesellschafter: Verleger Dr. Walther Heering und Melina Heering (100%), Seebruck am Chiemsee. Alle Rechte – auch die des auszugsweisen Nachdrucks – vorbehalten. Erfüllungsort und Gerichtsstand München. Printed in Germany.

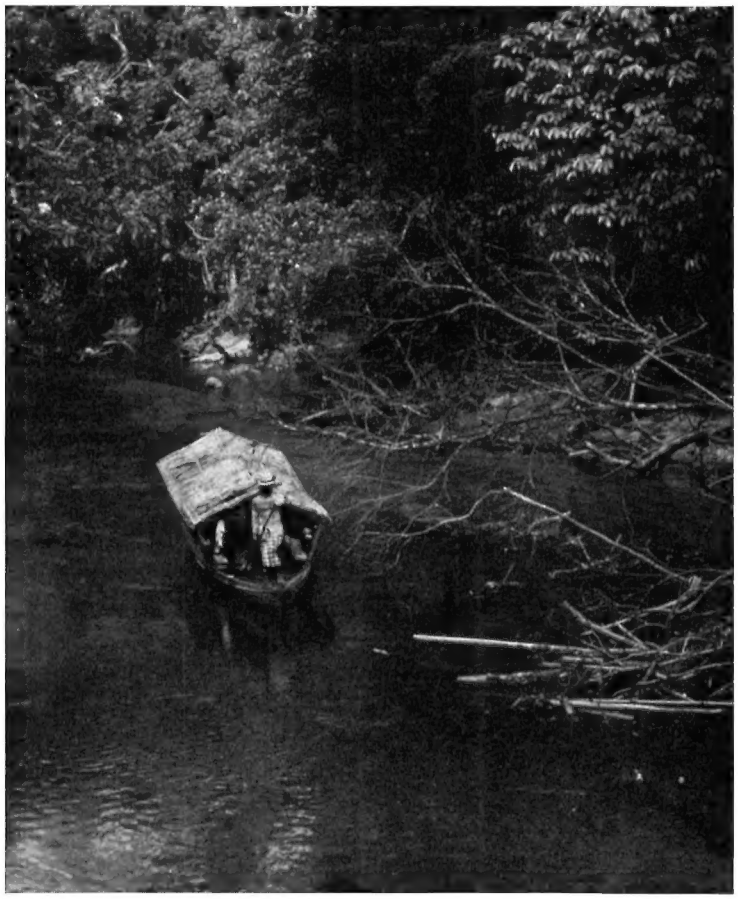
Streiflichter

Ein König fotografiert

▲ 1



▲ 2



▼ 3

Seine Majestät, *Tuanku Ismail Nasiruddin Shah, Yang di-Pertuan Agong, König von Malaysia*, ist ein passionierter Amateurfotograf und Heimlaborant. Während seines Staatsbesuches in der Bundesrepublik im April 1969 besuchte er auch die Plaubel-Werke in Frankfurt am Main. Eine Peco-Supra II und eine Makina III R hatte er bereits, die Firma verehrte dem hohen Gast noch eine Makiflex.

Bild 1 glückte Seiner Majestät »aus dem Stegreif« – ein Küstenstrich vor seinem Palast in Kuala Trengganu, Sardellenfischer im morgendlichen Gegenlicht. Jahrhundertelang haben die Fischer an der Ostküste von West-Malaysia solche Netze zum Sardellenfang benutzt, kommentiert der König, nun aber sind diese Netze immer seltener im Gebrauch, da sie nur im seichten Wasser ausgelegt werden können.

Die 80jährige Mariam (Bild 2) lebt in einem Dorf an der Küste, etwa sechs Meilen von der königlichen Residenz entfernt. Seine Majestät holte die alte Frau in sein Palaststudio und ließ daselbst die Kulisse eines typischen Dorfhauses mit Bambuswänden erstellen. Mariam demonstriert eine alte malaysische Handarbeit, das Mattenflechten.

Bild 3, das der königliche Amateur während eines kurzen Urlaubs mit seiner neuen Makiflex schoß, zeigt ein Hausboot, mit dem Händler Lebensmittel und andere Güter stromaufwärts an jene Orte fahren, die keine Straßenverbindung haben.

Daß eine Majestät des 20. Jahrhunderts nicht nur fotografiert, sondern auch alle Aufnahmen selbst entwickelt und vergrößert, ist schon recht erstaunlich. Daß aber ein König seine Bilder liebevoll detailliert erläutert und damit zugleich seine Absicht kundtut, nämlich das Leben der Bewohner seines Staates zu zeigen, das ist doch höchst bemerkenswert. »Ich möchte Bilder aufnehmen«, so schreibt unser Fotograf, »die die Lebensbedingungen meines Volkes in den Dörfern und entlang der Küste zeigen.« Beschaulichkeit am Rande des großen Weltgeschehens – König in Malaysia müßte man sein.

1 Sardellenfischer im Gegenlicht (Makina III R)

2 Mariam beim Mattenflechten (Peco-Supra II)

3 Malaysisches Hausboot, mit dem Händler ihre Waren stromaufwärts fahren (Makiflex)

Das Fernsehgerät als Heimkino

Hätten Sie nicht manchmal Lust, sich Ihr audiovisuelles Unterhaltungsprogramm selbst auszusuchen? Stellen Sie sich vor, Sie gehen in die Filmleihstelle Ihrer Stadt und wählen etwas Nettes für den Abend aus. Und empfangen diesen Film dann aus Ihrem Fernseher. Das ist weder Vision noch Utopie, allerdings ist die Entwicklung auf diesem Gebiet auch noch nicht ganz serienreif. Zur Debatte steht die Kassette, in der Bilder und Worte gespeichert sind und die sich daheim abspielen läßt. Drei Kassetten-Systeme stehen schon jetzt in heftiger Konkurrenz.

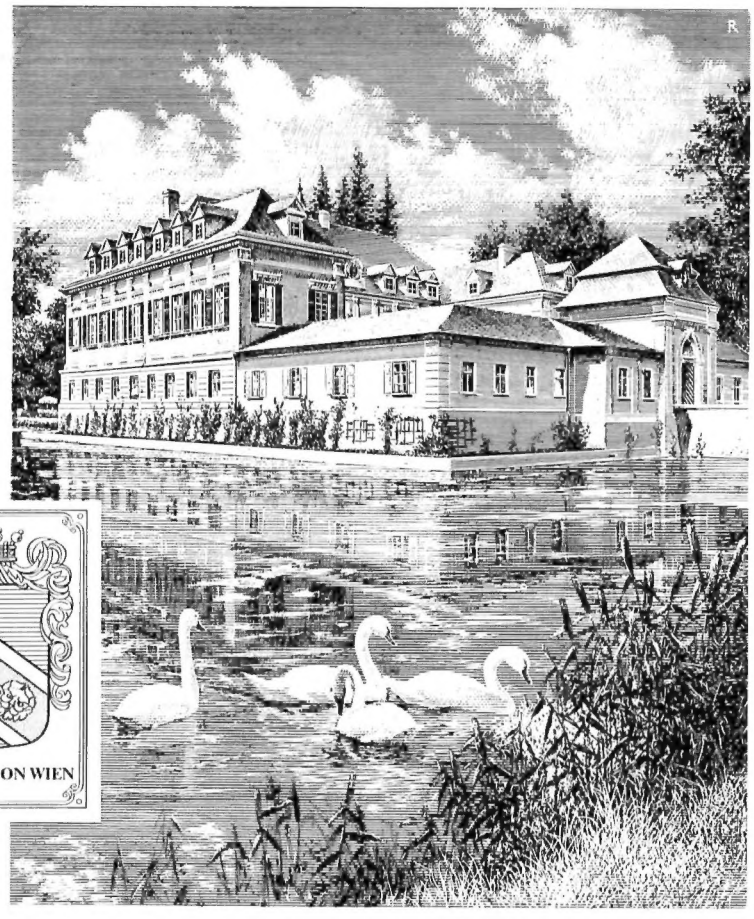
Da ist zunächst das Verfahren *Electronic Video Recording (EVR)*. Schon 1968 sickerten aus den CBS-Laboratorien in den USA erste Informationen. Zur Auswer-

tung dieses Verfahrens schlossen sich inzwischen *CBS*, der englische Chemiekonzern *ICI* und die *Ciba* (Schweiz) zur »EVR-Partnership« zusammen. *Ilford* wird den Spezialfilm für EVR liefern. Der in eine handliche Trommel von 18 cm Durchmesser eingeschlossene Film gibt in der Schwarzweißversion zweimal ein 30-Minuten-Programm wieder. In Vorbereitung ist auch bereits die Farbwiedergabe. Für die Wiedergabe wird eine Abspieleinheit benutzt, die etwas größer als ein Tonbandgerät ist; man legt die Kassette ein, drückt auf den Startknopf – und auf dem angeschlossenen Fernsehempfänger erscheint das Programm. Eine Selbstaufnahme ist mit EVR nicht möglich; das Programmaterial muß zur Überspielung auf den EVR-Film in Zentralen eingeschickt werden.

Der große CBS-Rivale *RCA* kündigte im Herbst 1969 eine Laborvorführung eines neuen *Selectavision*-Verfahrens an, dessen Hauptvorzug das billige Trägermaterial ist, einfacher Vinylkunststoff. Zur Wiedergabe wird erstmalig ein Laser in einem Gerät der Heimelektronik benutzt, jedoch von so schwacher Leistung, daß menschliche Gefährdung ausgeschlossen ist. Anwendungsreif wird Selectavision mit ziemlicher Sicherheit nicht vor 1972 sein. Der schmale Vinylfilm wird ebenfalls in einer Kassette geliefert und diese einfach in das Abspielgerät eingelegt. Zur Wiedergabe braucht man einen Fernsehempfänger; Selbstaufnahme ist wie beim EVR-System nicht möglich.

Das dritte in der Entwicklung befindliche Verfahren ist die *Video*-Aufzeichnung. *Philips* und *Grundig* brachten im vergangenen Jahr je einen Video-Recorder für weniger als 2000 DM heraus, beide Geräte sind identisch. Die Bildqualität ist aber zur Zeit noch nicht perfekt. Geräte dieser Art verfügen über keine Kassetten, das Chromdioxydband muß wie beim Tonbandgerät alter Art eingelegt werden. Der Hauptvorzug dieses Verfahrens: Selbstaufnahme in Verbindung mit einem Fernsehempfänger ist zumindest in Schwarzweiß möglich. Kürzlich haben nun AEG-Telefunken, Grundig, Zanussi (Italien), Matsushita (Japan), North American Philips Corporation, Philips, Sony (Japan) und Victor Company (Japan) eine Zusammenarbeit vereinbart, um eine Norm für Video-Kassetten zu schaffen. Die Unternehmen glauben, daß das nach dem magnetischen Aufzeichnungsverfahren arbeitende Video-Kassettensystem das wirtschaftlichste, praktischste und am besten realisierbare System aller bislang vorgeschlagenen sogenannten Fernseh-Kassettenspieler ist.

Zu Gast in aller Welt



Das Schloß im Wienerwald

Bis in's zwölfte Jahrhundert zurück reicht die Geschichte dieses Schlosses, das der glorreiche Feldmarschall Gideon von Laudon von der Kaiserin Maria Theresia dereinst geschenkt bekam und das nun heute - in vielem erneuert und modernisiert - den Gästen von nah und weit offensteht. Ganz nach Wunsch und Geschmack kann man in antik eingerichteten Räumen sehr unterschiedlicher Kunstepochen wohnen: im heimeligen Biedermeier oder im spielerischen Rokoko Ludwigs XVI., im klassizistischen Empire oder im lebensfrohen Bauernbarock; Bad, Radio, Telefon, die Annehmlichkeiten unserer Tage, sind immer vorhanden.

Der Park des Schlosses bietet den heutigen Gästen überdies noch mehr Erholung, als den erlauchten und berühmten Besitzern dereinst. Ein Warmwasserschwimmbad ist da und eine Sauna, Tennisplatz und Kegelbahn sind vorhanden (ein Spielplatz für die Kinder obendrein), man kann rudern oder reiten oder sich herrlich bequem im Landauer durch die schöne Gegend kutschieren lassen.

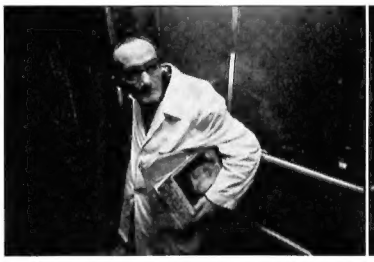
Um das leibliche Wohl der Gäste kümmern sich Dutzende von Köchen und Obern, die für jeden Geschmack (selbst für den raffinierten) das Richtige aus Küche und Keller bieten können. Schon deshalb ist auch im Schloß Laudon bei Wien der große Asbach Uralt aus Rüdesheim am Rhein, den die Kenner in aller Welt rühmen, zu jeder Zeit zu haben.

Asbach Uralt

Im Asbach Uralt ist der Geist des Weines!

Fotoausstellung des ICA, London

Das Institute of Contemporary Arts, London, wird im Herbst 1970 eine internationale Fotoausstellung veranstalten. Unter dem vorläufigen Arbeitstitel »Unlikely Photography« sollen Tendenzen der Fotografie aufgezeigt werden, die neu, radikal oder überraschend sind. Die Ausstellung wird in drei Sektionen aufgeteilt: 1. Fotos von an sich nicht sichtbaren Vorgängen, etwa Hitze, Geräuschen, Gerüchen oder anderen physikalischen Empfindungen; 2. Falschdarstellungen, z. B. Fotos von nicht existierenden oder der Wahrheit widersprechenden Dingen; 3. Dreidimensionale Fotografie. Professionals und Amateure aus allen Ländern der Welt sind aufgerufen, ihre Aufnahmen einzusenden. Jede eingereichte Arbeit sollte mit allen technischen Daten sowie mit einem Kommentar versehen sein. Die Fotos müssen bis spätestens 15. Juni eintreffen. Anfragen und Einsendungen an »Unlikely Photography«, Institute of Contemporary Arts, Nash House, 12 Carlton House Terrace, London SW 1 (England).



Menschen zwischen Etagen

Vom 26. Januar bis 28. Februar 1970 zeigte der Kunstverein Hannover eine Fotoausstellung von *Heinrich Riebesehl:* »5 Stunden und 35 Minuten mit der Kamera im Fahrstuhl eines Verlagshauses – 20. November 1969, 10.35 bis 12.30, 13.30 bis 17.10 Uhr«. Heinrich Riebesehl, 32, studierte bei *Professor Otto Steinert* an der Folkwangschule, Essen, und ist seit 1968 Lehrer für Fotografie an der Werkkunstschule in Hannover. Menschen im Fahrstuhl – Riebesehls Fotos sind weder Schnappschüsse noch inszenierte Porträts, sie zeigen die »banale« Wirklichkeit: nachdenkliche, gleichmütige, abwartende oder auch ungeduldige Gesichter, Menschen in einer Zwischensituation, Atempause in der Geschäftigkeit des Alltags.

Uhl-Preis entschieden

In einer der härtesten fotografischen Konkurrenzen, dem Dr.-Bruno-Uhl-Wettbewerb des VDAV, fielen in Neuss die Würfel. Die Jury setzte »foto forum darmstadt« auch diesmal auf den ersten Platz – ohne Diskussion, ohne die Würze streitbarer Erörterungen. Den zweiten belegte der Abonnent auf Spitzenplätze, »Gamma Hagen«. Der dritte war lange umstritten, und die Frage, ob eine thematisch breite Leistungspalette oder die Bearbeitung eines einzigen Themas (die Sesselstory) bei gleichem fotografischen Standard höher zu werten sei, beherrschte die Jury. Sie zerhieb den Knoten auf ihre Art: zwei dritte Plätze, der »Arbeitskreis Münchner Fotoamateure« und der »münchner camera club«.

Die Biebricher Jugendgruppe, seit je Uhl-bewährt, belegte, wie schon oft, den ersten Jugendplatz. Bemerkenswerte Leistung einer sich stetig erneuernden Personalsubstanz. Niemand darf der Gruppe länger als bis zu seinem 25. Lebensjahr angehören. So sind die »Sieger« früherer Jahre inzwischen längst entlassen, ganz augenfällig aber nicht der Chorgeist. Man muß wissen: Eingesandt werden 12 Bilder 30×40 cm von mindestens 5 Klubmitgliedern, jedoch mit höchstens 3 Arbeiten je Autor. *Heinz Kloss*

Treffpunkt Salzburg

Bis zum 20. Mai zeigt das Photomuseum Frank, Salzburg (Österreich), Reichenhaller Straße 18, eine Fotosonderschau »Weiß-Schwarz-Weiß« von *Willy Hengl.* Steckbrief des 43jährigen österreichischen Amateurs: erfolgreichster Fotoeinzelaussteller der Welt – »Meistgehängter«. Dies ist seine 47. Ausstellung. Hengl zeigt ein Lieblingsgebiet aus seinem Schaffen, Lichtgrafiken und Solarisationen, ferner einige mehr naturalistische, jedoch auch eigenartig aufgefaßte Fotografien.

Lehrinstitut Techno-Grafik

Die Bikla-Schule für Fotografie und Fotografik, 5 Köln 1, Am Trutzenberg 33, besteht in diesem Frühjahr 20 Jahre. Das Jubiläum war der Anlaß, sich einem extensiven Einsatz von Optik und Chemie zuzuwenden. Aus diesem Streben heraus entstand das Lehrinstitut Techno-Grafik. Der Aufbau des Instituts beanspruchte, insbesondere durch die Ausstattung mit Spezialgeräten, einen Zeitraum von fast zwei Jahren. Im Herbst beginnen die Dreimonats-Lehrgänge. Gegenstand der Aus- und Fortbildung sind: fotooptische, mikrooptische, wellenoptische, optomechanische, fotochemische, chemodioptrische sowie fotomechanische Programmierung. Die Lehrgänge kommen für Fotografen, Grafiker und Designer in Betracht, die einen Berufsabschluß haben. Die Erst-Ausbildung (Fotograf, Fotografiker) bleibt bestehen; die Kurse finden allerdings in etwas größeren Abständen statt.

Zweckentfremdete Familienfotos

Mehr als alle anderen Bilder stellen Familienfotos vielgeschätzte Erinnerungsstücke dar. Zweckentfremdet können derartige Bilder aber auch geeignete Unterlagen für die polizeiliche Fahndung sein. Das bekamen kürzlich zwei Einbrecher in einer norddeutschen Stadt zu spüren. Beim Einbruch in ein Möbelgeschäft verlor der eine Täter einige Familienfotos. In kürzester Zeit kam die Polizei anhand der Konterfeis den Verbrechern auf die Spur und konnte beide festnehmen. *(pv)*

Guter Zuwachs für Fotochemie 1969

Wie der Fotoindustrie-Verband (Frankfurt) mitteilt, hatte nach den vorläufigen Berichten die Fotochemie im Jahre 1969 gute Zuwachsraten zu verzeichnen. Die Produktion von fotochemischen Materialien – vom Film über Fotopapiere bis zum Fixiersalz – stieg um 12,6% auf 755,8 Mio DM. Auch der Außenhandel erfuhr eine nicht unerhebliche Ausweitung. So erhöhten sich der Export um 15,3% auf 444,7 Mio DM und der Import um 12,7% auf 324,4 Mio DM. Die Zuwachsrate der Ausfuhren ist damit weiterhin gestiegen (Steigerung 1968 im Vergleich zu 1967 nur 11,9%). Dagegen ist die Steigerungsquote bei den Importen, die 1968 gegenüber 1967 noch 18,6% betrug, um knapp ein Drittel zurückgegangen. *(pv)*

Laßt Dias werben!

Die weltbekannte deutsche Porzellanfirma Rosenthal arbeitet mit modernsten Projektionsmethoden, um ihre Erzeugnisse auf dem internationalen Markt anzubieten. So wird jetzt ein vollautomatisches »Multi-Projektionssystem« eingesetzt. Zwölf Leitz-Projektoren *Pradovit Color 250* lassen in zehn Minuten eine Kaskade von 500 Farbdias über zwölf Rückprojektions-Leinwände rauschen, die im allgemeinen in einem Schaufenster in einer geschützten Passage aufgebaut sind. Bisher wurden solche Vorführungen in den eigenen Verkaufsstellen von Rosenthal in Düsseldorf, Genf und London eingesetzt. *(fpi)*

Männer der Fotobranche

Das »Foto-Magazin« ist das Magazin des passionierten Fotoamateurs. Aber es wird wegen seines hohen Informationsgehaltes auch von mehr Professionals gelesen, als man gemeinhin annimmt – daher seine umfassende Rubrik »FM Professionell«. Das gilt ganz besonders für das Ausland. Diese Professionals seien darauf aufmerksam gemacht, daß es im gleichen Verlag noch eine sehr spezielle »Fachzeitschrift für die gesamte Fotobranche« gibt: den »Fotohändler«, der sogar zweimal im Monat erscheint (Preis pro Heft 3,– DM). Der Heering-Verlag sendet auf Anforderung gern den neuesten Prospekt »Was bekannteste Männer der Fotobranche vom ›Fotohändler‹ halten«. Und natürlich ein Probeheft. Man erfährt in dieser Zeitschrift alles über Fotoindustrie, Fotohandel, Großhandel, Bilderfabriken, wirtschaftliche Vorgänge, Firmen, Personen, Patente, Stellenmarkt. Also alles, was nur den Berufsmann interessiert, diesen aber um so mehr.

Jetzt können Sie hören, wann ein Polaroid Sofortbild fertig ist.

Die Kameras, die
wenn das Bild richtig

Die Kamera, die ihre Bilder selbst entwickelt, ist so automatisch geworden, daß sie bald nichts mehr hat, was nicht automatisch geht.

Früher gaben Ihnen Polaroid Sofortbildkameras ein fertiges Farbbild in einer Minute, mit automatischen Hilfen wie einem elektrischen Auge und einem elektronischen Verschluß für automatisch richtige Belichtung.

Jetzt haben wir ein Modell, das Sie sogar ruft, wenn Ihr Bild fertig ist.

Beim neuen Modell 350 brauchen Sie die Sekunden für die Entwicklung nicht selbst zu zählen.

Wenn Sie den Film herausziehen, wird automatisch eine elektronische Zeituhr ausgelöst (und ein kleines Licht leuchtet auf).

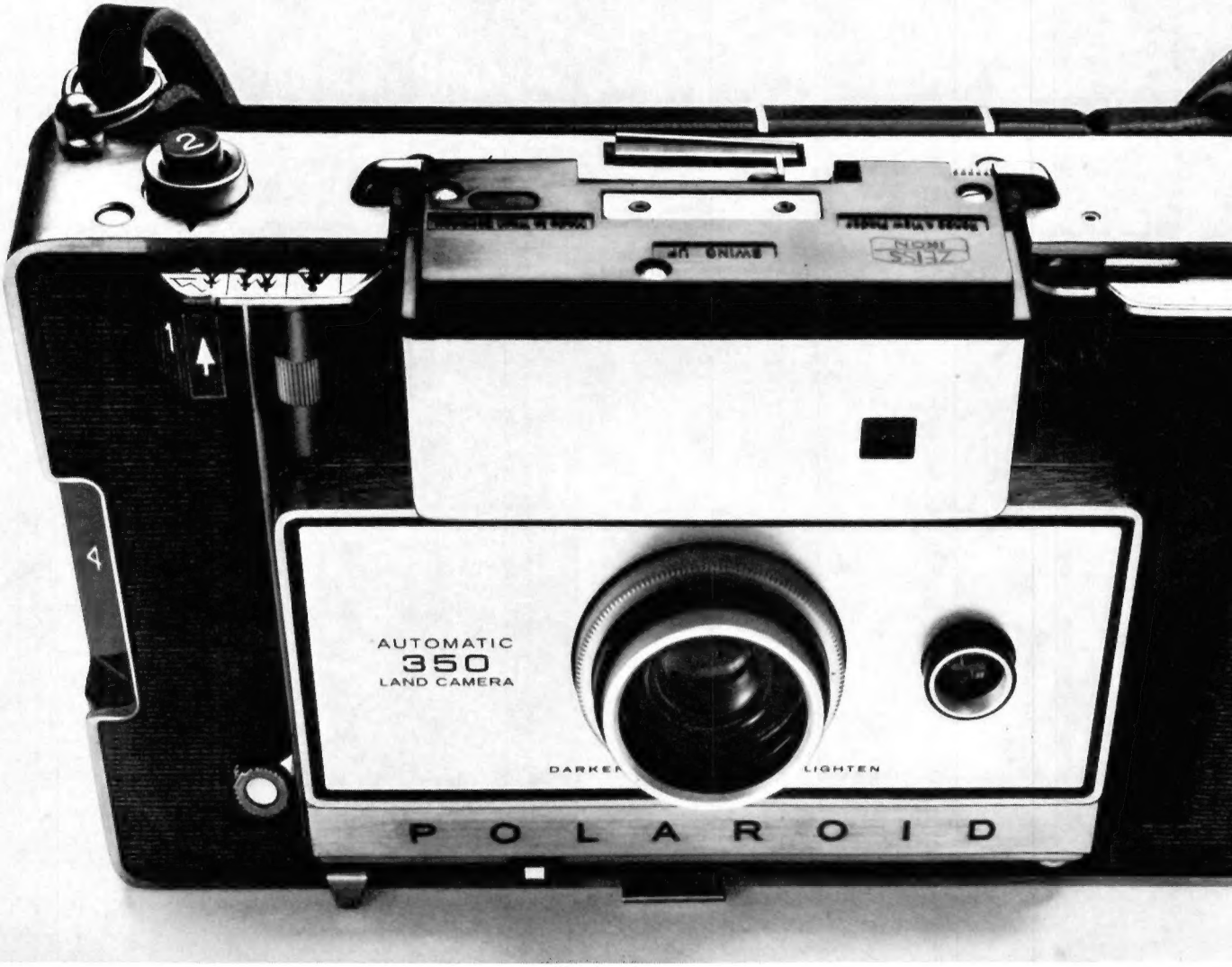
Sobald Ihr Bild fertig entwickelt ist, ruft Sie das Modell 350 tatsächlich mit einem ‚Pieps'.

Sie trennen das Negativ ab und haben ein brillantes Farbfoto. Richtig belichtet. Richtig entwickelt.

Beim Blitzen geben das elektrische Auge und der elektronische Verschluß eine Kostprobe ihres Könnens.

Ihre Teamarbeit ist so perfekt, daß sie den Blitz in dem Bruchteil der Sekunde, in dem er auf das Objekt trifft, messen und die Verschlußgeschwindigkeit entsprechend einstellen.

Im Modell 350 sind sogar Bildsucher und Entfernungseinstellung vereinfacht worden.



piepsen und summen, entwickelt ist.

Sie sind in einem Zeiss Ikon Entfernungsmesser vereinigt.

Selbst der Parallaxenausgleich erfolgt automatisch, so daß Sie nichts „abschneiden", wenn Sie mal nah ran müssen.

In den preiswerten Modellen 340 und 330 gibt es auch eine Entwicklungs-Zeituhr. (Sie meldet sich mit einem Summen.)

Sie haben auch die automatische Belichtungskontrolle.

Und Sie verwenden auch einen kombinierten Sucher, der Sie davor bewahrt, einen Teil des Bildes abzuschneiden.

Jede Kamera macht Bilder, die größer sind als die üblichen 7 x 10 Vergrößerungen.

Jede Kamera nimmt Packfilm Kassetten auf, die das Laden zu einem Kinderspiel machen.

Es bleibt also nicht viel übrig, woran man denken muß.

Sie brauchen eigentlich nur noch zuzuhören.

Polaroid Sofortbildkameras.
Von unter 50 bis über 700 Mark.

„POLAROID" WARENZEICHEN DER POLAROID CORPORATION, CAMBRIDGE, MASS., U.S.A.

Motorisierte Dunkelkammer

Der Amsterdamer Pressefotograf *Ben Hansen*, der für die niederländische Agentur ANP fast ständig unterwegs ist, hat seinen Peugeot-Kombiwagen als Dunkelkammer eingerichtet und im Führerhaus auf dem Platz neben dem Fahrersitz ein kleines transportables Bildfunkgerät untergebracht. Wie sieht die Dunkelkammer aus? Auf einem stabilen niedrigen Tisch unmittelbar hinter der Fahrerkabine ist der Vergrößerungsapparat (ein *Durst Reporter*) angeschraubt, neben ihm findet sich Platz für den Filmtrockenschrank, und rechts davon hat Hansen einen verhältnismäßig großen verschließbaren Koffer mit mehreren Becken für die Naßarbeit installiert. Entwickler, Fixierflüssigkeit, Wasser werden aus Tanks mittels Schläuchen zugeleitet, die dirigierbar und mit Klammern zu fixieren sind. Ein Thermostat hält alle Bäder bei Tag und Nacht auf gleicher Temperatur. Die Becken haben direkten Abfluß nach außen.

(Aufnahmen: ANP/dpa)

Der Beckenkoffer nimmt in seinem äußersten linken Teil auch noch die Trockenpresse auf, die erhöht eingebaut und damit auf alle Fälle vor etwa überschwappender Flüssigkeit gesichert ist. Der Fotograf kann alle Geräte bedienen, ohne seinen Sitz verlassen zu müssen. Der Raum wird durch Rollvorhänge an den Seitenfenstern und am Fenster zur Fahrerkabine verdunkelt. Eine Spezial-Klimaanlage sorgt für Frischluft und die richtige Temperatur in dem oft extremer Hitze oder extremer Kälte ausgesetzten Wagen. Der Thermostat für die Bäder ist konstant an die Autobatterie angeschlossen. Die übrigen elektrischen Anlagen werden wahlweise aus einem beliebigen örtlichen Stromnetz gespeist oder aber auch durch Batterien, zu deren Aufladung ein Dynamo mitgeführt wird. Ben Hansen gibt an, daß ihn die Ausstattung der fahrbaren Dunkelkammer (ohne Bildfunkgerät) nicht mehr als etwa 2300 Mark gekostet hat – das ist ein verhältnismäßig niedriger Betrag, der sich ganz gewiß in kurzer Zeit amortisieren wird, wenn man bedenkt, wieviel Zeit das Labor auf Rädern dem Pressefotografen erspart.

Kameras zur Rauschgiftbekämpfung

Eine Spezialkamera zur Aufdekkung von in Metallbehältern verstecktem Rauschgift wurde in den USA entwickelt. Mit Hilfe von radioaktiven Isotopen des Elements Californium können viele Objekte entdeckt werden, die der herkömmlichen Röntgenfotografie verborgen bleiben. Man hofft, daß die Isotopenkamera maßgeblich zur Rauschgiftbekämpfung und Unterbindung von Suchtmittel-Schmuggel beitragen wird. Darüber hinaus kann das neue Gerät auch zur Untersuchung von Reaktorgeräten und Brennstäben sowie in der medizinischen Diagnostik Anwendung finden. *(pv)*

EIN TEURES FOTO: Fast 30000 DM hat diese Gruppenaufnahme gekostet. Nahezu sämtliche europäischen Herrenmodelle sind hier abgebildet – anläßlich einer Konfektionsanprobe für Neckermann. FOTO-HERR, Essen-Werden, hatte die gute Idee, diesen seltenen und kostspieligen Moment im Bild festzuhalten.

Auf ein Wort

■ Selbst auf die Gefahr hin, daß man mir enttäuscht Senilität oder geistige Unfruchtbarkeit vorwirft, sehe ich mich heute veranlaßt, das Thema vom Januar (FM 1/70) noch einmal aufzugreifen. Es ging darin um die Tatsache, daß man nahezu alles, was man heutzutage kauft, erst mal reparieren lassen muß, wobei einem Händler und Industrie liebenswürdig und sich quasi damit entschuldigend einen mehr oder weniger attraktiven Garantieschein vor die Nase halten. Was auf diesen Artikel hin geschah, war für den Verlag und mich geradezu sensationell und gleicht durchaus dem berühmten Griff ins Wespennest. Einige Dutzend Amateure schrieben mir, teils in ausgereiften zwölfseitigen Dissertationen, über ihre diesbezüglichen Erfahrungen. Es ist mir einfach technisch unmöglich – es sei denn, der Heering-Verlag entschlösse sich zu einem Sonderheft –, all den Unmut über die Fotoindustrie wiederzugeben, der sich bei mir inzwischen angesammelt hat. In Form eben jener empörten Leserbriefe. Da bleibt kein Auge trocken.

■ Nicht nur empörte Verbraucher gaben ihr Mißfallen manchmal überdeutlich kund, es waren auch einige Fotohändler darunter, die mir nicht nur Recht gaben, sondern die unter der ganzen Wucht dieses Zustandes stöhnten. Sind sie es doch, die an vorderster Front und ohne Deckung, im Schützengraben für die Industrie, also die Etappe, ihren Kopf hinhalten müssen und im Kreuzfeuer rabiater Kunden mehr an stillem Heldentum vollbringen, als es die Fotoindustrie mit ihrer ganzen Werbung wieder gutmachen kann!

■ Ich danke allen Schreibern für ihre Mühe und bitte sie, mit diesem zwar generellen, aber nicht weniger herzlichen Dank vorlieb nehmen zu wollen. Darüber hinaus möchte ich Ihnen allen sagen, was ich nicht anders erwartet habe: Die Etappe hält sich nach wie vor für wichtig und denkt nicht daran, sich in irgendeiner Form zu rechtfertigen. Ich habe jedenfalls nicht eine einzige Zusicherung irgendeiner Fotofirma erhalten, in der man mir verspricht, daß man künftig werksseitig alles tun werde, um derartige Schlamperei-Garantien auszumerzen. Dabei wären wir Amateure und Kunden schon froh um eine solche Versicherung gewesen, selbst wenn sich an den Dingen selber nichts geändert hätte. Wir hätten wenigstens daraus ersehen, daß aus einem aufgeblasenen Werbe- und Verkaufsbüro auch mal ein einziger Brief aus Höflichkeit dem Kunden gegenüber gekommen wäre. Das eisige Schweigen sollte uns klarmachen, wie hartleibig die Industrie in diesem Punkte ist und wie sehr man heute nur noch mit Massenreklamen arbeitet. Wir aber werden, und das wissen die Herren Verkaufsleiter leider auch, unser schönes Hobby weiter betreiben, werden uns weiter über nicht justierte Objektive, falsch ablaufende Verschlußzeiten, Dreck im Spiegelsucher, ausgedrehte kleine Schräubchen und sonstige Mißlichkeiten ärgern – und zähneknirschend weiter von dem Gebrauch machen, was man uns so großzügig zur Verfügung stellt: den Garantieschein!

Nörgelmann

Als Rollei beschloß, eine Spiegelreflex-Systemkamera für Kassettenfilm zu entwickeln, entstand die kleinste der Welt.

Mit der zunehmenden Verbreitung des Spiegelreflex-Systems wurde das Problem, eine kleine Kamera für Kassettenfilm zu bauen, immer größer. Rollei baut die Kleinste der Welt. Nun messen sich die Großen an der Kleinsten. Rolleiflex SL 26. Informieren Sie sich.

Rollei

Kleinbild-Kameras, Spiegelreflex-Kameras, Filmkameras, Computer-Blitzgeräte, Projektoren.

Rollei — Eine Entscheidung für den Fortschritt

Akt im Foto

Herbert Rittlinger

Die Nasse-Hemden-Woge

In der »Zeitung für Deutschland«, hinter welcher bekanntlich immer »ein kluger Kopf steckt«, wurde kürzlich beklagt, daß nicht nur die Waschmittelwerber Weiß so lange weiß gemacht haben, bis eine neue Farbe daraus wurde, sondern daß auch die Fotografen der großen Illustrierten nackt so lange nackter gemacht haben, daß niemand mehr recht wisse, was daraus noch werden soll. Nachdem der Busen längst das Licht der Welt erblickt und die öffentliche Moralvorstellung sich in eine Verteidigungslinie weit unterhalb des Gürtels habe zurückziehen müssen, schienen die Kameraartisten ein wenig ratlos geworden zu sein auf der Suche nach neuen Einsichten. Zudem habe sich wohl in Verlegerkreisen die alte Erfahrung herumgesprochen, daß unverhüllter Reiz sich schnell abnutze. Der Verfasser zitiert hierzu *Victor Hugo:* »Nichts ist interessanter als eine Mauer, hinter der sich etwas abspielt.« Die Folgerung dieser Feststellung liege auf der Hand: Neuerdings gebe man den Mädchen das wieder, was sie Stück für Stück hätten ablegen müssen. Im Augenblick trage man auf den Titelblättern bevorzugt ein nasses Hemd, das den Körper nackter mache, als die bloße Haut es könnte. Die nackte Maja, so scheine es, beginne sich allmählich wieder zu verschleiern.

Soweit der aufmerksame Feuilletonist der FAZ. Denn nasse Hemden sind wirklich der letzte Schrei.

Kann man darunter grübeln?

Selbst ich erschrak, als ich mitten im vergangenen Winter in der Mönckebergstraße in Hamburg das Chefzimmer eines Büros betrat: Mein Blick fiel auf ein trauriges Mädchen. Es schickte sich an, durch die Tür hereinzusteigen. Bekleidet war es mit nichts als einem nassen Hemd. Natürlich war es ein Poster. Ein sehr schöner sogar, von »Twen« oder wem. Sie sehen ihn hier nebenan. Die Kaffeetasse davor ist vom Chef. (Ich selbst hatte Kognak bevorzugt.) Daß er den Poster, gleichzeitig ein attraktives Beispiel fotografischen Zimmerschmucks, aufgehängt habe, sagte mein Freund, der Chef, sei recht günstig. Denn jeder blicke natürlich gleich darauf und komme ins Träumen angesichts des schönen nassen Hemds und grüble darüber (oder darunter) nach und sage abwesend »ja, ja«, und seitdem habe er es viel leichter mit seinen Besuchern, wenigstens, soweit sie männlichen Geschlechtes seien.

»Sicher kommt es«, sagte ich, ebenfalls unwillkürlich grübelnd, »von dem rätselhaften Mona-Lisa-Blick.«

»Möglich. Aber meinst du nicht«, entgegnete er, »mehr von dem Ausdruck darunter?«

Nun will ich hier natürlich nicht unsere schöne Aktfotografie verraten. Der Ritus des Verhüllens und Enthüllens geht auf und ab, nach dem Mini kommt der Maxi. Die Zeiten ändern sich, nicht aber der Reiz der weiblichen Reize und die damit verbundenen Probleme und Problemchen. Ich kann mich erinnern, schon in meiner Pubertät von nassen Hemden angeregt, wenn nicht gar erhoben worden zu sein. Künstlerisch meine ich natürlich, und nicht einmal nur fotografisch, sondern zum Beispiel auch von den unzähligen herrlichen Vasenfigurinen und geradezu unbekümmerten Standbildern auch der Vor- und Nach-Praxiteles-Zeit im Akropolis-Museum. Die haben so dünne Gewänder mit nichts weiter darunter an, daß man beinahe alles zu sehen glaubt, obwohl doch alles nur aus Marmor ist. Jedenfalls müssen nicht wenige der Bildhauer- und Vasenmalermädchen von damals aus plastischen künstlerischen Gründen beim Modellstehen ungefähr so befeuchtet gewesen sein wie das traurige, aber schöne Türrahmenmädchen auf dieser Seite.

Wird Nacktheit dadurch noch nackter?

Ach, ich glaube nicht. Vielleicht wird sie zusätzlich ein Gran mehr »sexy«, wie sich die puritanischen Angelsachsen so unbefangen schön schon seit 25 Jahren ausdrücken und die Jungen bei uns genauso unbefangen seit auch schon zehn Jahren, während die Älteren noch immer verbotene Lüste à la Victor Hugo und der ganzen, wahrscheinlich gar nicht so lustigen, aber lüsternen Belle Epoque von damals dahinter wittern.

Nun ist unsere Aktfotografie, die im Sinne eines gültigen grafischen Ausdrucks – und hierin allein – schon immer interessant war, durchaus nicht (nur) mit Sex identisch, wie sie auch nicht identisch ist mit – dieses in absteigender Linie die Rangfolge: Edelkitsch, naivem Nacktkitsch (was beides ohnehin reichlich nebenher abfällt), Voyeurismus, kommerzieller Sexspekulation und primitiver Pornografie, die nicht gänzlich Unbedarfte ohnehin nur abstößt. (Übrigens auch die Jugend, die andere Werte und, bei allem Triebverlangen, viel mehr den Eros als platte Sexualität sucht.)

Doch wäre es schierer Unfug, wollte man der Aktfotografie jene Sinnlichkeit absprechen, die zur Sublimierung führt, und wollte man ihr jenen »Sex« verbieten, der eine Prise Ironie und übrigens schon lange eine Art intellektueller Romantik hineinbringt.

Jedenfalls ist es ganz legal, wenn Sie dem Mädchen, das Sie lieben – oder das Sie auch nur deshalb fotografieren wollen, weil es schön ist – auch einmal ein nasses Hemd überziehen. Hauptsache, daß es sich dabei nicht verkühlt.

Ob Ihre Aufnahme sich allerdings inmitten der augenblicklichen nassen Hemdenwoge behauptet und ein so gutes Bild wird, daß Sie es ebenfalls aufhängen können, liegt an Ihrem fotografischen Können. Und an Ihrem Geschmack.

Vielleicht spinnen Sie?

Scheuen Sie vor der nassen Hemdenkonkurrenz, so greifen Sie getrost zu einer anderen Verschleierungstechnik. Sie können Ihr Modell vergittern, vergattern, vertüllen und hinter ein Netz setzen. Solches ist bei unserem anderen, beiläufigen Bildbeispiel geschehen: Das Mädchen hockt hinter einem Spinnennetz. Kein Wunder, daß auch dieses Mädchen traurig ist. Mädchen können zwar selber spinnen, doch leibhaftige Spinnen (*Arachnoidea*, 20000 Arten!) mögen sie alle nicht. In diesem Falle hat aber nur der Fotograf gesponnen. Technisch: Beim Vergrößern hat er die extreme Diafilm-Vergrößerung eines Spinnennetzes mit einkopiert. Dadurch sind die zweifellos im Gegenlicht aufgenommenen Spinnwebfäden schwarz geworden, und das Modell hat sich nur sinnbildlich vor der Kreuzspinne zu graulen brauchen. Na, die Sinnhuberei in dem Bild gefällt mir ja nicht besonders – aber das traurige kleine Mädchen sieht sehr lieb aus. □

«HORCH, WAS KOMMT VON DRAUSSEN 'REIN . . . »
Nur keine Scheu vor nassen Hemden!
Aufnahme: **Herbert Rittlinger**

«NOCH EIN TRAURIGES MÄDCHEN.»
Aber lieb. Und vor der Spinne zu graulen brauchte sie sich nur sinnbildlich.
Aufnahme: **Elschansky-Anthony**

ASAHI
PENTAX
Sam Haskins

Bildjournalismus

Hanns Hubmann

Angst beim Foto

Ein Vierteljahrhundert ist es jetzt her, daß der unselige Zweite Weltkrieg zu Ende ging. Die letzten schweren Jahre dieses Krieges im Bilde festzuhalten, Bombeneinschläge, Brände, einstürzende Häuser zu fotografieren, war gefährlich. Die Angst saß im Sucher! Und wer war schon kalt genug, das Leid der Menschen in den zerstörten Städten, das Elend der Nachkriegsjahre im Foto zu dokumentieren?!

München in schwerer Zeit

Das, was dennoch aufgenommen und auch aufbewahrt wurde, das aufzuspüren und der Nachwelt zu überliefern, das hat Kollege *Gerhard Rauchwetter*, 49, der Münchner DPA-Bildchef, übernommen. Mit den Münchner Tageszeitungen, dem Stadtmuseum und der DPA veranstaltete er einen Fotowettbewerb »München in schwerer Zeit«. 2700 Bilder hatte die Jury zu beurteilen. »Es ist bewundernswert«, sagt Gerhard Rauchwetter, »wie viele gute Bilder eingesandt wurden, obwohl so viele Kameras verloren waren und damals ja fast kein Film zu ergattern war. Das Ergebnis war optimal!« Rauchwetter bastelt in seinem Appartement am Layout zu dem Buch, das mit den Bildern des Fotowettbewerbs und Texten von Kurt Seeberger im Herbst 1970 vom Südwest-Verlag herausgegeben werden soll. Und das Münchner Stadtmuseum will die Bilder im November ausstellen.

Lohn der Angst

Den ersten Preis im Fotowettbewerb machte das Bild »Bomben auf die Maximilianstraße«, das *Klemens Bergmann* eingesandt hatte. Den zweiten erhielt der Fotoamateur *Wilhelm Mayrhofer* für das Bild von seiner auf geretteten Möbeln Brotzeit machenden Familie. Vier dritte Preise bekamen die »Profis«: *Georg Fruhstorfer* für »Die Alten«, *Hanns Hubmann* für »Fraternisieren«, *Herbert List* für »Trümmer-Expreß« und *Hans Schürer* für sein erschütterndes Bild von der ausgebombten jungen Frau. Hans Schürer, 58, hat jetzt in München ein Film- und Fotostudio. Als Kriegsberichter im März 1945 auf Bombenurlaub kurz zuhause, machte er eine faszinierende Bildserie von den Münchnern, die in der vorausgegangenen Bombennacht Heim und Habe verloren hatten.

LINKS: Polizeiwachtmeister Klemens Bergmann 1944 und sein Preisbild (OBEN). Der zweite Preis ging an Wilhelm Mayrhofer (RECHTS), einer der dritten Preise an Hans Schürer (UNTEN).

Besuch beim ersten Preisträger

Den ersten Preisträger, Klemens Bergmann, 67, der ein alleinstehender Rentner ist, besuchte ich in seinem Zimmer in einem alten Haus der Münchner Augustenstraße. Vor dem Fenster saßen viele Tauben. Drei Tauben, die Fuß oder Flügel gebrochen hatten, nahm er in das Zimmer herein, um sie zu pflegen. Er schraubt gerade einen halben japanischen Feldstecher auf seine *Contaflex*, um mit der damit 33 cm langen Brennweite zu fotografieren. Friedenstauben natürlich! Im Kriege war er Polizeiwachtmeister bei der Polizeireserve und bezog Tag für Tag seinen Beobachtungsposten auf einem der Türme der Münchner Frauenkirche. Ein gefährlicher Platz bei den Bombenangriffen auf die Innenstadt, die er in Einzelheiten der Zentrale zu melden hatte. Mit dem 50-mm-Elmar in der *Leica* machte er bei Tag und Nacht, in Schwarzweiß und *Agfacolor* Hunderte von Bildern des Infernos um seinen Kirchturm herum.

Und er fotografierte doch

»Du Depp«, sagten seine Kameraden damals, »was tuast'n da no fotografier'n – morg'n samma sowieso hi'!« Aber Bergmann überlebte und hat schon viele seiner Bombenbilder verkauft. An die »Quick« und das Stadtmuseum – und nun hat er auch noch den Preis von 1000 DM gewonnen. □

OBEN: Gerhard Rauchwetter beim Layouten des Buches.
LINKS: Unter dem Titel »Zeitgeschichte im Lumpensammlerkarren« ist dieses Bild von Rupert Huber im November 1969 schon erschienen. Die Jury gab diesem wundervollen Schnappschuß auch den zweiten Preis im Fotowettbewerb. Aber dann entdeckte man, daß es kein »Bild aus der Zeit« war – die Anzeigen auf den Zeitungen waren von 1969! Es war ein nicht gestelltes Bild, aber die Wettbewerbsbestimmungen verlangten ein echtes, altes Dokument.

darauf einen...

Krönung erfolgreicher Sammlerfreuden

Dujardin & Co. vorm. Gebr. Melcher, seit 1810 zu Uerdingen am Rhein

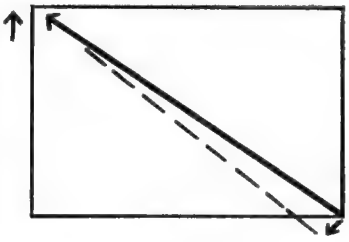
GP 570

Bildgestaltung

Harald Mante

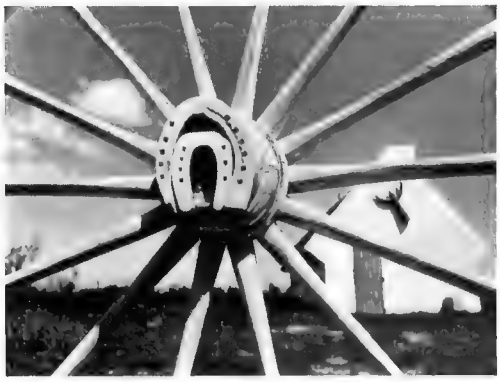
Die Linie

Wird das Urelement der Gestaltung, der Punkt (siehe FM 4/70, Seite 68), durch eine oder mehrere Kräfte aus seiner ruhenden Stellung gebracht, so entsteht ein neues Gestaltungsmittel – eine Linie. Gerade mit der Fotografie läßt sich dieses sehr gut illustrieren. Jeder kennt wohl jene Nachtaufnahmen, auf denen Autoscheinwerfer oder Positionslampen von Zügen, Schiffen usw. (also Punktlichter) durch ihre eigene Bewegung während der Aufnahme Linien auf dem Film gezeichnet haben. In der weiteren fo-



tografischen Praxis finden sich noch viele andere Anwendungsgebiete dieser Linienzeichnung – von der wissenschaftlichen Analyse bestimmter Bewegungsabläufe bis hin zum Taschenlampen-Pendelbild.

Wird ein Punkt von einer Kraft bewegt – vergleichbar mit einer angestoßenen Kugel –, so entsteht eine Grundlinie, die Gerade. Und unter den Geraden unterscheiden wir vier Hauptarten: die waagerechte, senkrechte, diagonale und schräge Linie, und alle natürlich bezogen auf den jeweiligen Bildraum.



Alle Illustrationen: HARALD MANTE

Die Waagerechte und Senkrechte passen sich dabei harmonisch in die Bildfläche ein, da sie nur eine Wiederholung der Bildkanten im Bildraum sind. Gegeneinander bilden sie aber einen starken Gegensatz: die ruhige, in die Tiefe führende Waagerechte (Horizont) und die aggressive, das Auge festhaltende Senkrechte. Die Diagonale, vor allem aber die Schräge, sind eigentlich fremd im Bildraum und drängen sich deshalb dem Auge viel schneller auf; sie werden flächenbeherrschend.

Treten verschiedene Geraden in einer Komposition auf, wie etwa beim *Bild des Speichenrades*, so werden die aktiven Diagonalen und Schrägen vom Auge sofort als beherrschend empfunden, während die ruhigen Waagerechten und Senkrechten erst bei näherer Betrachtung entdeckt werden.

Gestaltungsbegriffe müssen im großen und ganzen natürlich nicht allzu wörtlich genommen werden. Eine senkrechte Linie etwa *muß* nicht unbedingt eine direkte Linie vom oberen zum unteren Bildrand bilden. Die Linien der Speichen bilden auch keine genaue Senkrechte; dennoch ist die optische Wirkung einer Senkrechten durch die zwei kreuzenden Schrägen und durch die zentrale Achse gegeben. Bei der Diagonalen unterscheidet man die steigende (harmonische) und die fallende (disharmonische) Diagonale. Während bei der steigenden Diagonale von links unten nach rechts oben der Blick »bergauf« gehen muß und bei markanten Punkten zu verweilen oder sogar wieder zurückzukehren hat, wirkt die fallende Diagonale wie eine »Rutschbahn«, auf der das Auge schnell aus dem Bild gleitet. Außerdem kann eine fallende Diagonale durch ihre optische Tendenz »hochkippen« (*siehe Grafik*), also eine Fläche leicht aus dem Gleichgewicht bringen.

Erst durch wechselndes Einwirken von zwei oder mehr Kräften auf einen Punkt – vergleichbar mit einer angestoßenen Kugel, die durch Seitenwind von ihrer geraden Bahn abkommt – entstehen alle anderen Spielarten der Linien, von geometrischen Linien bis zum völlig freien Linienduktus. □

Die Fotografie ist für mich Feststellung eines bestimmten Rhythmus der Oberflächen, Konturen und Tonwerte innerhalb der Wirklichkeit; das Auge schneidet sich aus dieser Wirklichkeit sein Sujet heraus, und der Apparat braucht dann nur seine Schuldigkeit zu tun, die Entscheidung des Auges auf die Fläche des Films zu bannen. Ein Foto wird in seiner Totalität betrachtet, mit einem Male, genau wie ein Gemälde; seine Komposition ist die Anordnung von etwas Gleichzeitigem, die organische Koordination optischer Elemente.

✱

Man komponiert das Bild fast in dem gleichen Augenblick, in dem man den Auslöser betätigt, und je nachdem, ob man den Apparat näher an den Gegenstand heranrückt oder weiter entfernt, entwirft man die Einzelzüge, ordnet sie sich unter oder läßt sich von ihnen tyrannisieren. Manchmal kommt es vor, daß man unbefriedigt stehenbleibt und abwartet, daß etwas passiert, manchmal läuft alles auseinander, und man hat überhaupt kein Bild, manchmal erscheint jemand auf der Bildfläche – man folgt seinen Schritten quer durch das Blickfeld des Suchers, zögert immer noch, zögert, bis man schließlich schießt und in dem Gefühl heimgeht, etwas Vernünftiges mit nach Hause zu bringen.

✱

Um die fotografische Technik hat sich ein wahrer Fetischismus entwickelt. Sie darf einzig und allein geschaffen und gefördert werden, um etwas Erschautes in die Wirklichkeit umzusetzen; sie hat ihre Bedeutung nur in dem Maße, in dem man sie meistert, um das Gesehene wiederzugeben; es kommt allein auf das Resultat an, die Probe aufs Exempel liegt immer in dem Foto selbst.

Henri Cartier-Bresson,
»Der entscheidende Augenblick«

LINKS: Ein einfaches Bild aus dem familiären Bereich, das in der Gestaltung ganz auf die steigende Diagonale konzentriert ist. Das Auge wandert »bergauf«, um zuerst bis zur bildwichtigsten Stelle, dem Kopf und den Augen, zu gelangen. Danach gleitet es wieder zurück, um Details am Anfang der Diagonale – Eule, Teddy, Milchtopf – zu betrachten. – RECHTS: Wird das Bild gekontert, dann bereitet es geradezu Schwierigkeiten, den Blick entgegen der »Rutschbahn« der fallenden Diagonale wieder auf den Kopf des Kindes zu lenken. Die große dunkle Fläche der Ecke, welche vorher links oben einen harmonischen Ausgleich zur steigenden Diagonale und zu den hellen Flächen gegeben hat, wird rechts oben zur leblosen Dunkelheit mit schwerem Gewicht, mit dem die Kippbewegung der fallenden Diagonale unterstützt wird.

Selektivmessung bei allen ZEISS-Objektiven von 18 bis 1000 mm

Contarex S

Der CdS-Belichtungsmesser mißt selektiv im Strahlengang aller Wechselobjektive. Dadurch ist es möglich, wichtige Bildpartien gezielt auszumessen. Das ist nur einer der vielen Vorzüge, die für die vollendete Technik der CONTAREX bezeichnend sind. Die mehr als 20 ZEISS-Wechselobjektive mit Bildwinkeln von 100° bis 2,5° und mit Lichtstärken bis 1 : 1,4 erschließen viele Anwendungsgebiete der privaten und beruflichen Fotografie. Ihre Bildwiedergabe ist hervorragend. Weitere Merkmale: Synchronisierter Schlitzverschluß bis $^1/_{1000}$ Sek., Kontrollzentrale im Sucher für alle Einstellungen, 11 auswechselbare Sucher-Einstellscheiben, Beschriftungseinrichtung, Anschluß für Wechselmagazine und vielseitiges Zubehör für Spezialaufgaben. Fragen Sie Ihren Fotohändler. Er ist der neutrale Fachmann.

ZEISS IKON
VOIGTLÄNDER
weil das Objektiv so gut ist

Leserbriefe

Bitte an den Fotohandel

Angesichts der in rascher Folge auf dem Markt erscheinenden (und verschwindenden) neuen Farbumkehrfilme ging ich in zahlreiche Fotogeschäfte mit der Frage, ob man mir einige Probedias der neuen Filme vorlegen könne. Die Antwort fiel – in allen Schattierungen zwischen höflich und spöttisch formuliert – stets gleich aus: Das ginge zu weit. Warum geht das zu weit, muß ich fragen, wo Kameras, die hundertmal teurer sind als ein Farbumkehrfilm, dem Kunden in großer Zahl vorgelegt werden können? Am Preis eines Farbfilms kann es also nicht liegen.

Bedenkt man etwa, daß der Wert der Farbfilme, die man im Laufe der Jahre durch die Kamera zieht, deren Anschaffungspreis häufig bei weitem übersteigt und daß alle besseren Kameras Bilder von ununterscheidbarer Qualität liefern, während es unter den Farbfilmen heute noch größte Unterschiede in Schärfe und Farbe gibt, dann läuft das doch darauf hinaus, daß es viel wichtiger ist, einen Farbfilm vor dem Kauf zu prüfen als eine Kamera. Die Industrie wirbt mit Technika-Fotos für Kleinbildfilme, so wäre es echter Kundendienst und Aufgabe des Fotohandels, von allen neu erscheinenden Farbfilmen einige Proben für den Kunden bereit zu halten – eine Möglichkeit, von der besonders der eifrigere Amateur sicher so gern Gebrauch machen würde, daß sie bald unentbehrlich wäre.

Dr. Frieder Sauer,
München

Kameras im Winter 2/70

Zum Artikel »Tips für den Umgang mit Kameras im Winter« (Seite 77) habe ich einige Ergänzungen. Da ich begeisterter Bergsteiger und Skifahrer bin, kommen meine Kameras oft bei großer Kälte zum Einsatz. Sie sind nie mit einem Spezialschmiermittel behandelt worden und werden in einem Reservekleidungsstück im Rucksack mitgetragen. Bereitschaftstaschen benutze ich nicht, da sie doch meistens nur umständlich sind. Von einem eigentlichen Einfrieren der Kamera kann nicht gesprochen werden, denn dazu brauchte es schon Wasser. Doch ist es schon vorgekommen, daß der Verschluß auf halbem Weg steckenblieb. Die beiden Spiegelreflexkameras, die ich jetzt benutze, funktionieren auch bei –25° C tadellos, obwohl sie sehr oft mit Schnee in Berührung kommen. Daß natürlich das Schneckengetriebe am Objektiv bei Kälte ein wenig träger geht, ist logisch, aber sicher kein Nachteil. Im übrigen haben die Konstrukteure bei fast allen Systemkameras daran gedacht, daß die Einstellungen auch mit Handschuhen betätigt werden können. Die Plastikbeutel-Methode ist sicher umständlich und unpraktisch. So ein bißchen Wasser wird wohl jede Kamera noch vertragen. Es gibt anscheinend Fotofreunde, die für ihre Kamera mehr Sorge tragen als für ihre eigene Frau.

Markus Liechti,
Bern (Schweiz)

Nur ein Hauch 3/70

Zu dem Beitrag »Münzen« von Johann Froschauer (Seite 83) möchte ich folgendes sagen: Gut, daß Herr Froschauer sein Polarisationsfilter vergessen hatte und auf die »Hauch-Methode« kam, als er seine glänzenden Golddukaten fotografieren wollte. Ihm ist eine Enttäuschung erspart geblieben. Auch noch so fleißiges Drehen seines Polarisationsfilters hätte die Spiegelungen auf der Dukatenoberfläche nicht weggezaubert. Metallene Oberflächen haben nämlich keine polarisierenden Eigenschaften auf Licht. Der reflektierte Lichtstrahl behält die gleiche Schwingungsebene wie der einfallende Lichtstrahl. Beim Fotografieren spiegelnder Metallflächen ist also ein Polarisationsfilter völlig nutzlos.

Engelbert Magin,
Mainz-Weisenau

FM »zerstörerisch-modern«?

Leider stelle ich in der letzten Zeit fest, daß die zerstörerische Tendenz, unbedingt »modern« zu sein, sich auch bei Ihnen durchgesetzt hat. Die heutige Generation ist geneigt, alles Schöne zu zerstören, um es mit Schockierendem zu ersetzen. Das Schockierende besteht aus Scheußlichem. So sind heute auch die Mode und die Menschen, die sich freiwillig lächerlich machen. Das FM bringt keine schönen Fotos mehr. Alles ist verwackelt (sprich »dynamisch«), grobkörnig, grafisch, gerastert. Lauter miserable Fotos, die man sonst wegwirft. Schön zu fotografieren, ist heute eine Schande. Jeder, der ein Foto verzerrt, ist ein Genie (so denkt er jedenfalls von sich). Alles funkelt von überraschenden Ideen und Entdeckungen! Ich will mit diesen scharfen Worten nicht Sie entwürdigen, denn Sie haben eine der besten Fotozeitschriften geschaffen. Nun scheint es, daß die Zeit Sie zwingt, »zerstörerisch-modern« zu werden, um die zeitgemäße Kundschaft nicht zu verlieren.

Ich bin Künstler von Beruf und weiß, was die moderne Kunst ist. Was für die Malerei noch gerade erträglich ist, ist für die Fotografie vielleicht zuviel. Ein Croquis mit Feder oder Bleistift hat das Leben einer ganz persönlichen Handschrift, die den Empfindungszustand des Zeichners verrät. Was verrät aber eine bis zu Knochen ausgefressene, ausgeätzte Fotografie, die zu Grafik geworden ist? Nur das technische Verfahren ohne Leben. Den Fotografen sollte einmal klar werden, daß ihr Gebiet nicht die Malerei ist.

Hrvoj Melkus,
München 13

Neutraler Ratgeber

Seit mehr als fünf Jahren wandere ich an jedem Monatsende zum Fotohändler und hole mir meine Fachinformationen. Und ich muß Ihnen auch die schlichte Begründung sagen: Nur über ein vielseitiges Informationsblatt wird man wirklich informiert. Der vielempfohlene Fachhandel hat sich doch in den meisten Fällen zum Zulieferer und Auftragsannehmer degradiert. Das mag eine Zeiterscheinung sein – bestätigt aber die Bedeutung einer rundherum anregenden Fachzeitschrift, die alle Aktualitäten aufgreift. So ist Ihr FM ein neutraler Ratgeber, auf den zu warten es sich lohnt.

Ehrfried Mitlöhner,
Freudenstadt

Geteilte Bilder – geteilte Freud

Seit vielen Jahren beziehe ich das »Foto-Magazin«. Ich schätze Ihre Zeitschrift wegen ihres fortschrittlichen Charakters, ihrer vielseitigen Information und ihrer wissenschaftlichen Basis. Auch hat mir allgemein die geschmackvolle Aufmachung gefallen. Soweit alles in Ordnung.

Was mich aber schon seit langem immer wieder (gelinde gesagt) in Zorn versetzt, ist eine üble Gepflogenheit, öfter eine Aufnahme (schwarzweiß und farbig) über zwei zusammenhängende Seiten zu bringen. Ich bin seit Jahren Dozent und Oberstudienrat an einer Werkkunstschule, habe mich stets bemüht, meine Studenten zu guter Gestaltung und künstlerisch einwandfreiem Geschmack zu erziehen. Dazu gehört auch unter anderem Illustrationstechnik. Stein des Anstoßes ist die Gepflogenheit, Bilder über eine Doppelseite zu bringen, so daß sie in der Mitte durch den Mittelfalz des Rückens zerschnitten werden und damit völlig verunstaltet sind. Eine Aufnahme wird niemals dadurch besser, wenn sie die Größe zweier Seiten erreicht, aber in mehreren Teilen. Stellen Sie sich eine Gemäldereproduktion vor, die, in der Mitte aufgeteilt, nun zwei Bilder ergibt. Der Gesamteindruck ist verwischt. Kein seriöser Kunstverlag würde eine solche Verschandelung vornehmen. Und was dem künstlerischen Bilddruck bedingungslos recht ist, muß auch der Lichtbildaufnahme billig sein. Müssen Sie denn die Unsitte anderer Verlage mitmachen? Überlassen Sie das doch den Massenillustrierten und Boulevardmagazinen.

Dr. Rudolf Offermann,
Wiesbaden

»Aktfotografiererei«

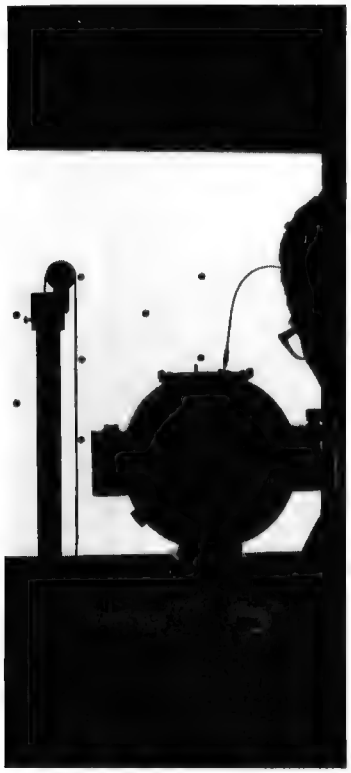
In der Fotografie wird allzuviel von Akt gesprochen, ein Ausdruck, der aus Malerei und Bildhauerei kritiklos übernommen wurde. In der bildenden Kunst ist der Akt ausschließlich konstruktiv. Bei der Fotografie liegen die Dinge völlig anders, weil sie völlig andere Voraussetzungen hat: Hier kann keine Bewegung konstruiert werden, sie ist gegeben. Dagegen spielen Schatten und Entwicklungstechnik, auch Über- oder Unterbelichtung eine große Rolle.

Die Aktfotografie beschränkt sich allzusehr auf *gefällige* Modelle und in der Dekoration auf perfektionierte Konsumware oder auf romantisierendes Beiwerk. Weite Teile sind der »Freiluftkörperkultur« entlehnt und dem Standardfilm. In der Fotografie sollte das Thema heißen: der nackte Mensch. Wer zuerst (vielleicht im Format 24×36 mm) *wahllos* einige Filme verknipst und so, wie sich die Stellungen ergeben – auch wenn sie als pornografisch bezeichnet werden (diesen Ausdruck konnte noch niemand genau definieren) –, der kommt sehr schnell auf eine gute »geistige Schau«, wie es in der Kunst heißt, und findet dann den Weg zur Aktfotografie und zum Wesen des »Konstruktivismus« in der Aktfotografiererei. Die Suche und der Zweifel, ob man nach Vorbildern arbeiten soll, entfallen dann. Und es bildet sich die »eigene Schau« heraus. Die besten Modelle sind die eigene Frau und die Töchter, weil gerade sie sich nach kurzer Zeit daran gewöhnen, sich völlig unbefangen zu bewegen.

Werner Löttgens,
Mainz

Falls nicht ausdrücklich anders vermerkt, setzt die Redaktion bei Leserzuschriften die Zustimmung des Einsenders zur Veröffentlichung – auch auszugsweise – voraus. Red.

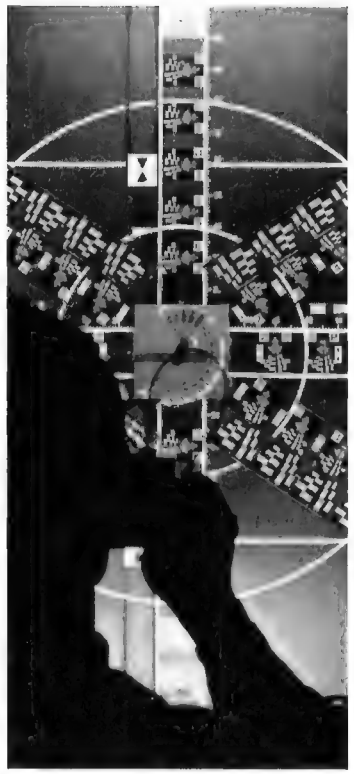
Wir testen



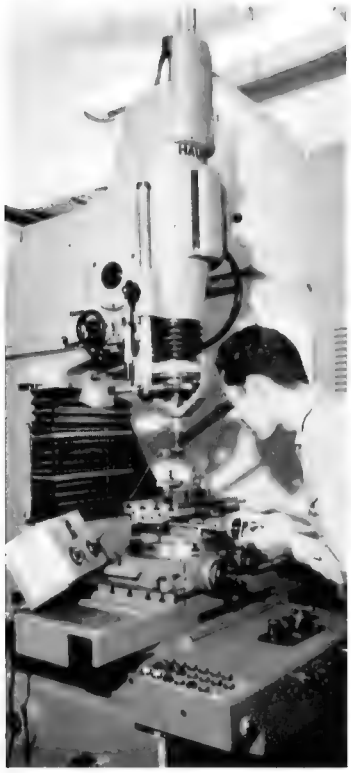
und testen . . .

und testen . . .

und testen . . .



und testen . . .



und testen . . .

und testen . . .

und testen . . .

und testen . . .

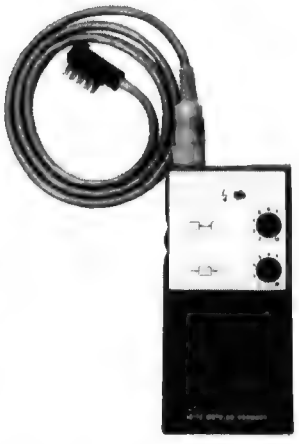
immer wieder

Gründe für die sprichwörtliche Zuverlässigkeit aller Minolta-Kameras.

Minolta

LEICINA SUPER die erste vollelektronische Filmkamera.

Diese von LEITZ entwickelte neue elektronische Super 8 Filmkamera bietet:



Sicherheit, denn mit der bewährten LEITZ-Präzision verbinden sich nun die Möglichkeiten der modernen Elektronik.
Einfache Handhabung.
Enorme Trickmöglichkeiten auf kleinstem Raum.
Fernbedienung, Zeitraffer, Zeitlupe,
Bild und Ton lippensynchron,
Vario-Objektiv 8-64 mm mit Motor-Zoom.

Filmen in neuen Dimensionen LEICINA SUPER vollelektronisch

Elektronische Einzelbildschaltung: erst durch sie wird die echte programmierte Fernauslösung möglich, für Einzelbilder und ganze Szenenfolgen.

Elektronische Blendensteuerung: das störanfällige Meßwerk wird überflüssig.

Elektronische Drehzahlregelung: der sonst übliche und störanfällige mechanische Fliehkraftregler entfällt.

Elektronischer Taktgeber: für Zeitrafferaufnahmen — 3 Bilder pro Sek. bis ein Bild alle 5 Minuten.

Elektronischer Synchrongenerator: er ermöglicht lippensynchrone Tonfilmaufnahmen (jetzt laufen die Worte den Bildern nicht mehr nach).

An den Informationsdienst F 57
Ernst Leitz GmbH,
633 Wetzlar

Bitte senden Sie mir kostenlos Informationen über die neue LEICINA SUPER — vollelektronisch.

Name: _____

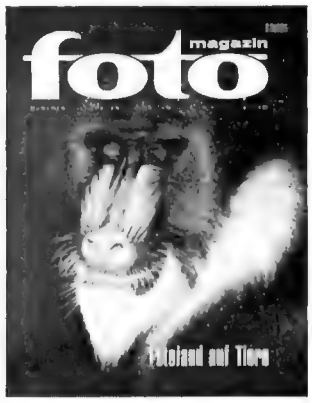
Ort: ( ) _____

Straße: _____

Leitz WETZLAR

Symbol optischer Präzision

FOTO JAGD AUF TIERE



Lieber Leser,

»In der sicheren Annahme, daß Sie auch in diesem Jahr wieder ein Sonderheft . . .«, ». . . habe ich sehr viel für meine Praxis gelernt . . .«, ». . . bringen Sie immer besonders schöne Farbaufnahmen . . .«: Das ist der Tenor vieler Briefe, die mit großer Regelmäßigkeit ab Januar an die Redaktion geschrieben werden. Sie alle fragen nach dem Tierheft des »Foto-Magazin«, das seit Jahren, gewissermaßen als ständige Einrichtung, im Mai erscheint – eines der wenigen Sonderthemen, die sich an der Jahreszeit orientieren. Am Frühling, der die große Zeit der Tierfotografen ist.

*

In der Tierwelt ist Schönheit etwas Selbstverständliches. Es ist eine Schönheit, wie die Natur sie schafft: sinnvoll, zweckmäßig, vollkommen. Einen Abglanz dieser Schönheit, des Farbenspiels von Federn, Fell oder Haut, eine Ahnung von der Tierseele im Bild wiederzugeben, ist für die meisten Tierfotografen Aufgabe genug. Aus diesem Grunde ist die Tierfotografie auch heute noch eine Domäne überwiegend konventioneller Bildgestaltung – denn wo die Naturtreue gefragt ist, braucht es keine Umsetzung. Sind die Verfremdungstechniken der Avantgarde in der Tierfotografie also abzulehnen? Sicher nicht pauschal. Denn gerade der Schwarzweißfilm, der so unübertrefflich abstrahierende, ganz auf die reine Form und Struktur konzentrierte, macht Bildwirkungen von großer Dichte, Dramatik und Eindringlichkeit möglich. »Konventionell« im besten Sinn sind die farbigen Tierbildnisse in diesem Heft – *Herbert Zettls* Eule, der Frosch von *Hermann Eisenbeiss* und *Theo Grassers* Kranich. Und zur dekorativen Grafik verfremdet sind die Pferde des Polen *Gadzalski* und die Wasserhühner des Schweizers *Weisskopf*.

Hans Pfletschinger, am 8. März mit dem »Nobelpreis« der Naturfreunde, der Wilhelm-Bölsche-Medaille ausgezeichnet, ist ein Spezialist der Kleintierfotografie. Seine Aufnahmetechnik hat vieles von den Tieren übernommen, die er fotografiert: die unerschütterliche Geduld, das scheinbar endlose Wartenkönnen, das von einer Sekunde zur anderen in blitzschnell zupackende Aktivität umschlägt. Er schreibt zu seinen Fotos – über den entscheidenden Moment in der Tierfotografie. Über den absoluten Höhepunkt, den es in jeder Situation nur einmal gibt.

*

Douglas Faulkner ist ein neuer Name in der Unterwasserfotografie. Seine Farbaufnahmen von den Korallenriffen der Südsee und aus den Küstengewässern Amerikas sind Reiseberichte aus einem Traumland – unirdisch schön und dabei von einer kaum zu überbietenden fototechnischen Perfektion. Er sagt über seine Fotografie: »Die Natur ist in ihrem ureigensten Wesen so schön, und das Redlichste, was ich tun kann, ist, mich ihr mit Liebe und Ehrfurcht zu nähern und sie mit der größten Behutsamkeit zu behandeln.« Auf der »Photo Expo '69« in New York entdeckten wir »Doug« und präsentieren einige seiner besten Bilder in diesem Heft.

*

Vogelflug, gefiedertes Ballett: Lange Zeit waren solche Aufnahmen ausschließlich Spezialisten vorbehalten. Heute sind sie auf einfache Weise realisierbar. Mit dem sensationell kurzen Lichtfunken des Computerblitzgeräts. Wie man die Mechanik des Vogelflugs mit Computerblitz sichtbar macht, zeigt *Dr. G. Rüppell* am Beispiel des Bremsflugs von Hausrotschwänzchen.

*

Last not least bringen wir in diesem Heft auch ein Schockthema: Stierkampf. Duell in der Arena, Tod am Nachmittag, blutige Attraktion: Spaniens Nationalspektakel hat von jeher begeisterte Anhänger und erbitterte Gegner gehabt. Nicht anders dürfte auch die Reaktion auf die Bilder von *Theo Zimmermann* sein – Provokation für die einen, Ästhetik rauschhafter Farben, des Pomps und geballter Kraft für die anderen. Die Kamera registriert und stellt auch diese Art der Tierfotografie zur Diskussion.

Ihre Redaktion

Tierbildnisse

Schönheit außer Konkurrenz

Die Fotojagd auf Tiere ist wie kaum ein anderes Gebiet der Fotografie von Temperament und Neigung des Fotografen bestimmt. Den einen interessiert die Fotopirsch, die das Tier in seiner natürlichen Umgebung aufspürt, seine seltsamen, eigentümlichen Verhaltensweisen erforscht und für den Bruchteil der Auslösesekunde das Geheimnis des Tiers zu erhellen sucht.
Der andere ist von der ästhetischen Seite der Tierwelt fasziniert und neigt deshalb zur künstlerisch-bildnerischen Darstellung. Er sucht das Wesen des Tiers, seine Seele zu ergründen. In der Großaufnahme, die den Adel und die Kraft des Tiers, aber auch die hilflose, schutzbedürftige Kreatur in lebensnahen und ausdrucksstarken Bildern zeigt. In Bildern, die uns „menschlich" anrühren.
Dieses „Sich-Wiedererkennen" im Tier ist — trotz aller gegenteiligen Argumente der Verhaltensforscher und der „sportgerechten" Tierfotografen — seit jeher der Grund dafür, warum Tierbildnisse so populär sind. Mit unergründlichen Augen sehen sie uns an: Natter, Frosch und Eule und die so „menschlichen" Affen. Haben Sie schon einmal bemerkt, wie zweckmäßig und vollkommen Tiere „konstruiert" sind? Wie perfekt sie ausgestattet sind mit allem, was sie zum Leben und zum Überleben brauchen? Was wir als reine Schönheit empfinden würden — das Farbenspiel von Federkleid, Haarpelz oder Haut —, beim Tier ist es Schönheit außer Konkurrenz; Schönheit der reinen Zweckmäßigkeit.

Was ist der Mensch gegen diese Perfektion? Vor Jahrtausenden erhob er sich über das Tier — um heute noch auf unsicheren Beinen zu stehen. Er braucht komplizierte Apparate, um zu fliegen oder sich im Wasser fortzubewegen. Ohne Waffen wäre er hilflos, ohne künstliche Energie lahm, ohne Chemie würde er verhungern. Er hat dem Tier nur eines voraus: einen Verstand, der seiner Lebenstüchtigkeit die notwendigen Krücken baut.

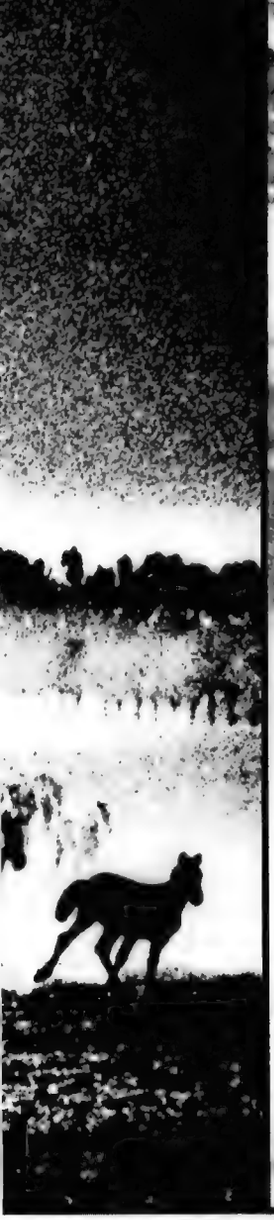
Zu den Aufnahmen der folgenden Seiten:
Natter
KLAUS MÄHLER (Nikon F; Auto-Nikkor 2,8/135; Tri-X Pan).
Teichfrosch
HERMANN EISENBEISS (Linhof Kardan Color 9×12; Repro-Claron 9/305; Ektachrome).
Waldkauz
HERBERT ZETTL (Linhof Color 6×9; Apo-Lanthar 4,5/100; Braun F80 Prof.; Ektachrome-X; Selbstkontakt).
Weißhand-Gibbon
TONI ANGERMAYER (Hasselblad 500C; Sonnar 4/150; Multiblitz III A; Isopan ISS).
Kronenkranich
DR. THEO GRASSER (Rolleiflex SL 66; Sonnar 5,6/250; Ektachrome).

NATUR ABSTRAKT

Grafisch gestaltete Tierfotos

„Der belichtete Film wurde auf grobes Korn entwickelt und das Originalnegativ zweimal umkopiert, um die Grautöne zu eliminieren. Für die Vergrößerung wurde ungefähr die Hälfte des Negativformats ausgenutzt": So lautet, in dürren Worten, das technische Rezept dieser Aufnahme. Dahinter aber verbirgt sich eine ganze Philosophie. Kann man, soll man, darf man als Tierfotograf experimentieren, Verfremdungseffekte nutzen, abstrahieren und es den Grafikern gleichtun? Oder muß das Ziel der Tierfotografie heißen: sportgerechte, lebensechte Naturdokumente? Wir meinen: Der Zweck entscheidet auch auf der Fotojagd über die Mittel. Das biologisch exakte, naturfarbige Tierbild ist nur die eine Seite der Tierfotografie. Gewissermaßen die wissenschaftliche, die fotoästhetisch außerordentlich faszinierend sein kann (wie unsere Tierbildnisse in diesem Heft beweisen). Die andere Seite aber ist die Übersetzung der Natur, die Wirkung um der Wirkung willen — art pour l'art. Hier ist das dekorative Element gefragt, die ungewöhnliche Ansicht. Man muß auch diese Tierfotografie akzeptieren. □

Aufnahme: JEAN A. WEISSKOPF (Retina Reflex III; Tele-Xenar 4/135; Kodak Tri-X Pan).



Marian Gadzalski

PFERDE

Marian Gadzalski fotografierte Pferde irgendwo in Polen. Seine Bilder sind schwarzweiße Dramatik, faszinierende Beispiele für die Kunst, mit einfachsten Mitteln große Wirkungen zu erzielen. Durch Umkopieren etwa, das die Tonwerte im Bild auf extrem harte Kontraste reduziert. Oder durch Nachbelichtung, die das Silberkorn wie Staub unter donnernden Hufen aufwirbeln läßt. □

SAFARI ZUM MEERES-GRUND

Unterwasserfotos von Douglas Faulkner

Douglas Faulkner, geboren 1937 in Cincinnati/Ohio — begeistert las er mit 15 Jahren Jacques Cousteaus Buch „Die Welt der Stille". Von dem Erlös einer Briefmarkensammlung kaufte er sich bald darauf seine erste Taucherausrüstung. An der Universität von Miami studierte „Doug" Englisch und Meeresbiologie. In diesen Jahren begann er auch zu fotografieren, Fische in Aquarien zunächst. 1962 stieß er in New York auf das Rolleimarin 4. Seitdem ist er Weltreisender in Sachen Unterwasserfotografie. Die schönsten Fotos seiner Safaris zum Meeresgrund erscheinen demnächst in seinem ersten Buch „The Hidden Sea", das auch in Deutschland verlegt wird. Sein fotografisches Glaubensbekenntnis: „Meine Unterwasserfotografie ist die natürliche Konsequenz meiner Liebe zum Meer und zu den Tieren, die darin leben. Ich finde, daß die See einige der zauberhaftesten Kreaturen beherbergt. Dieses fremdartige Reich entdeckte ich als Kind von fünf Jahren, und die Faszination und mein Staunen haben mich seither nie losgelassen. Was mich jedoch an der Unterwasserfauna mehr als alles andere fesselt, sind ihre leuchtenden Farben. ... Die Natur ist in ihrem ureigensten Wesen so schön, und das Redlichste, was ich tun kann, ist, mich ihr mit Ehrfurcht und Liebe zu nähern und sie mit der größten Behutsamkeit zu behandeln." Die Fotos von Douglas Faulkner zeigen eine unirdisch schöne Welt, Leben in leuchtender Farbenpracht in den Korallenwäldern der Südsee und vor den Küsten Amerikas. Sie sind außerdem Paradebeispiele einer ausgefeilten Fototechnik mit Rolleiflex und Rolleimarin.

Zu den Aufnahmen der nächsten Seiten: „Butterfly fish" (East Reef, Eilmalk Island/ Palau Islands), „Plumose Anemone" (Hodgkins Cove, Gloucester, Mass./USA), „Damsel fish", (Denge's Reef, Eilmalk Island/ Palau Islands). Alle Aufnahmen: DOUGLAS FAULKNER (Rolleiflex mit Rolleimarin; Kodak Ektachrome).

Jugend fotografiert Tiere

2108 Einsendungen von 450 Teilnehmern aus 7 Ländern, Vorstellung der 100 besten Bilder auf einer Sonderschau „Jugend fotografiert Tiere" im Mai: Das ist das Fazit eines Wettbewerbs, der im Rahmen der VDAV-Landesfotoschau Saar 1970 in Merzig veranstaltet wird. Wir präsentieren auf dieser Doppelseite ein Konzentrat der Schau: repräsentativ für die Gesamtauswahl und gleichzeitig außerordentlich aufschlußreich darüber, wie „ausgerichtet" in Bildstil und -auffassung die VDAV-Jugend Tiere fotografiert. Kaum sonst wird der Graben, der Nur-Bildgestalter und sportgerechte Tierfotografen voneinander trennt, deutlicher sichtbar als hier. □

Ein Wettbewerb des VDAV

Die Bildautoren dieser Doppelseite: CLAUS ANTES (Seeadler); KARSTEN FRICKE (Strauß); HANS JOACHIM SCHMIDT (Katze); MICHAEL HOSPELT (Seehund); KONRAD WOTHE (Zebra).

TORO UND TORERO

Duell in der Arena, Tod am Nachmittag: Massenlustbarkeit, blutige Attraktion, Clownerie für zahlungswillige Touristen, widerliches Gemetzel, spektakuläre Demonstration menschlicher Tollkühnheit... Spaniens Nationalspektakel, der Stierkampf, hat von jeher begeisterte Anhänger und erbitterte Gegner gehabt. Eine Provokation also, unsere Stierkampfbilder in einem Heft, das der Tierfotografie gewidmet ist? In der Abstraktion: Mensch und Tier, eine Seite davon jedenfalls, ein Aspekt. Ein Pamphlet gegen den Stierkampf bedürfte der brutalen Dramatik, wie sie nur Schwarzweißfotos vermitteln können, und hautnahes Herangehen an das Geschehen. Für eine Hymne darauf empfiehlt sich wohl literarisch ambitionierte Vehemenz. Engagement ist hier nicht beabsichtigt. Wer aber wollte sich der rein optischen Ästhetik dieses Schauspiels ganz entziehen. Leuchtendes Farbenspiel unter südlicher Sonne, aus gebührender Distanz betrachtet. Der pomphafte Einzug der Toreros, die tänzerisch anmutenden Bewegungen der Matadores, die dynamische Kraft der Stiere, die Wendigkeit der Picadores zu Pferd, die akrobatische Kraft der Banderilleros. Wenn der Matador die scharlachrote Muleta schwingt, dann sind Farbfotografen in ihrem Element. Und je nach Auffassung, Temperament, Können und Glück fangen sie das rasende Tempo der Corrida in gestochen scharfen Bildern ein oder aber in verwischten Fotos, deren oft malerische Wirkung mehr dem Zufall des günstigsten Augenblicks zu verdanken ist.

Aufnahmen: THOMAS ZIMMERMANN (Leicaflex SL; Televit und Telyt 5,6/400; Kodak Ektachrome-X und Ektachrome HS).

Hermann Eisenbeiss

TELEBLITZ

Fernlicht für Tierfotografen

Sicher hat sich schon mancher Tierfotograf für die Kamerapirsch einen Elektronenblitz hoher Reichweite gewünscht. Leider arbeiten aber normale Blitzgeräte in Verbindung mit Teleobjektiven höchst unrationell, denn wegen ihres breiten Streuwinkels wird nur ein Bruchteil der Lichtenergie für die Aufnahme genutzt. Selbst bei sehr lichtstarken Geräten ist daher die Reichweite begrenzt. Was man braucht ist ein ausgesprochener Teleblitz, dessen Leuchtwinkel möglichst weitgehend dem Bildwinkel des verwendeten Teleobjektivs entspricht. Der folgende Beitrag zeigt, wie man ein normales Blitzgerät durch ein einfaches Vorsatzgerät in einen leistungsstarken Teleblitz verwandeln kann.

Eine sehr enge Bündelung der Lichtstrahlen läßt sich bei Blitzgeräten leider nicht so ohne weiteres realisieren. Man bräuchte dazu überdimensionale Reflektoren von mindestens einem halben Meter Durchmesser. Aber es gibt noch einen anderen Weg: Die gewünschte Lichtbündelung kann auch durch eine Fresnellinse, die im richtigen Abstand vor den Reflektor gesetzt wird, erzielt werden. Besonders interessante Möglichkeiten für eine extreme Lichtbündelung bieten hier die modernen Kompaktblitzgeräte mit ihren sehr kleinen Reflektoren. Man kann damit geradezu phantastische Leitzahlen erreichen und mühelos Distanzen von 30 Metern und mehr überbrücken.

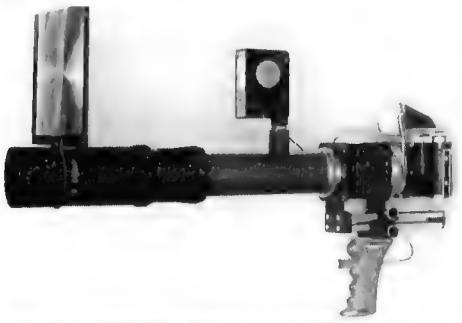
Fresnellinsen sind dünne Kunststoffscheiben mit einem eingeprägten Rillenmuster. In der Kameratechnik verwendet man sie bekanntlich zur Aufhellung des Mattscheibenbildes. Eine Fresnellinse hat optisch genau die gleiche Wirkung wie eine einfache Sammellinse. Sie hat wie diese einen Brennpunkt und eine bestimmte Brennweite. Man kann z. B. eine Fresnellinse als Brennglas verwenden und auf diese Weise leicht die Brennweite messen. Schaltet man eine Fresnellinse so vor ein Kompaktblitzgerät, daß sich der Reflektor genau im Brennpunkt befindet, so wird die leuchtende Reflektorfläche von der Fresnellinse im Unendlichen abgebildet. Blitzt man gegen eine weit entfernte Wand, so wird ein Bild der leuchtenden Reflektorfläche von der Fresnellinse auf die Wand projiziert. Es wird also nur eine eng begrenzte rechteckige Fläche ausgeleuchtet. Damit innerhalb dieser Fläche eine gleichmäßige Lichtverteilung erzielt wird, muß unmittelbar vor dem Reflektor eine Streuscheibe (Mattscheibe oder mattierte Folie) montiert werden. Diese Streuscheibe unterdrückt eine direkte Abbildung der Blitzröhre und der Reflektorstrukturen und garantiert eine gleichmäßige Lichtverteilung. Die Größe der ausgeleuchteten Fläche kann leicht aus der Brennweite der Fresnellinse berechnet werden. Wie bei jeder optischen Abbildung gilt auch hier die Beziehung: Bildgröße : Gegenstandsgröße = Bildweite : Gegenstandsweite. Hat z. B. der Reflektor die Maße 3×4 cm und besitzt die Fresnellinse eine Brennweite von 30 cm, so wird bei einem Abstand von 30 Metern eine Fläche von 3×4 Metern ausgeleuchtet. Zum Vergleich sei hier angeführt, daß bei einer Kleinbildaufnahme mit einem Objektiv der Brennweite 30 cm bei gleicher Distanz eine Fläche von 2,4×3,6 Metern erfaßt wird. Es ergibt sich also bei dieser Brennweite eine fast völlige Übereinstimmung zwischen Bildwinkel und Leuchtwinkel und damit eine optimale Ausnutzung der Lichtleistung.

Eine für unsere Zwecke sehr gut geeignete Fresnellinse wird von *Schongerfilm*, 8084 Inning, unter der Bezeichnung „Lupen-Platte" vertrieben (in München erhältlich bei *Foto-Modl*, Max-Weber-Platz). Diese Fresnelscheibe hat die Maße 18×23 cm, besitzt eine Brennweite von 29 cm und kostet 6.50 DM. Die dünne Fresnelscheibe wird in einen leichten Rahmen gefaßt und in geeigneter Weise vorne auf dem Teleobjektiv montiert (siehe Abbildung). Der Rahmen wurde aus 2 mm starkem Pertinax angefertigt. Pertinax läßt sich mit einer Laubsäge gut verarbeiten. Mit Spezialkleber *UHU-PLUS* können zwischen Metall, Glas und Kunststoff praktisch unlösbare Verbindungen hergestellt werden. Der Elektronenblitz muß sich genau im Brennpunkt, also genau 29 cm hinter der Fresnelscheibe, befinden (gemessen von der Vorderkante des Reflektors). Die gerillte Seite der Fresnellinse ist dem Elektronenblitz zugewandt. Um eine gleichmäßige Ausleuchtung zu erzielen, muß — wie bereits erwähnt — eine Streuscheibe (Mattscheibe oder mattierte Ultraphanfolie) mit Tesafilm vor dem Reflektor montiert werden. Sehr wichtig ist es, daß der Elektronenblitz genau in der richtigen Höhe befestigt wird. Die optische Achse des Teleblitzes (Verbindungslinie zwischen dem Mittelpunkt der Fresnelscheibe und der Reflektormitte) muß genau parallel zur optischen Achse der Kamera liegen.

Für die Kombination *BRAUN F 280* (bzw. *F 290)* und Fresnellinse wurde durch Testaufnahmen auf Farbfilm 18 DIN die Leitzahl 150 ermittelt. Das ist zweifellos eine beachtliche Leistung, wenn man bedenkt, daß der ganze Teleblitz (Blitzgerät plus Fresnelscheibe) nur 450 Gramm wiegt. Bei Verwendung des *BRAUN F 280* wird auch eine bemerkenswert gleichmäßige Ausleuchtung erzielt. Ähnliche Resultate kann man mit vergleichbaren Blitzgeräten erwarten. Der Teleblitz kann bei Kleinbildaufnahmen mit Teleobjektiven ab 250 mm Brennweite eingesetzt werden. Bei kürzeren Brennweiten würde nur ein Teil des Bildfeldes ausgeleuchtet werden.

Interessante Möglichkeiten bietet der Teleblitz speziell für die Kamerapirsch. Fernschüsse über eine Distanz von 30 Metern sind ohne weiteres möglich. Die bei langen Brennweiten erhebliche Verwacklungsgefahr wird durch die ultrakurze Leuchtzeit weitgehend ausgeschaltet. Bemerkenswert ist der geringe Helligkeitsabfall zum Hintergrund. Im Gegensatz zu normalen Blitzaufnahmen wird beim Teleblitz der Hintergrund bis weit in die Tiefe hinein noch gut ausgeleuchtet. Dadurch ergibt sich eine viel natürlichere Bildwirkung als bei normalen Blitzaufnahmen. Trotzdem wird man eine reine Blitzbeleuchtung nach Möglichkeit vermeiden und den Teleblitz vorzugsweise zur Unterstützung der natürlichen Beleuchtung und zur Aufhellung bei Gegenlichtaufnahmen verwenden. Dabei können sich allerdings gewisse Schwierigkeiten mit der Blitzsynchronisation ergeben. Ideal sind Schlitzverschluß-Kameras, bei denen die Synchronzeit für Elektronenblitz $^1/_{125}$ s kurz ist, oder Kameras mit Zentralverschluß. □

Unten: Teleblitz montiert auf eine Fernbildlinse f=64 cm.
Darunter: Um die Wirkung des Teleblitzes zu demonstrieren, wurde über eine Distanz von 50 Metern eine Hauswand angeblitzt. Aufnahme mit Normalobjektiv f=50 mm, Blende 4, 17-DIN-Film. Das Licht des Elektronenblitzes wird auf eine sehr kleine rechteckige Fläche konzentriert.



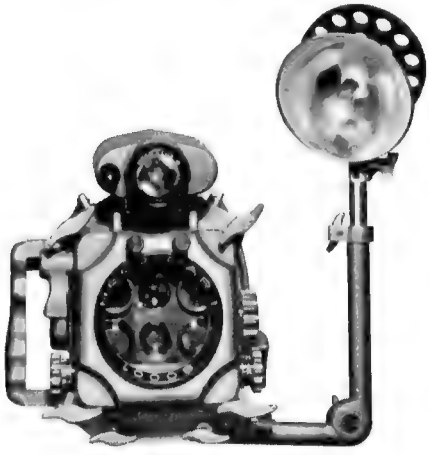
Unterwasser-gehäuse für Fotokameras

Stand: 1. April 1970. Ohne Gewähr.

Bambinafot

Calypso/Nikkor

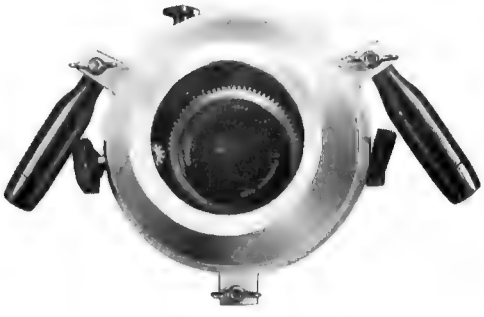
Hasselblad



Heco-mar I

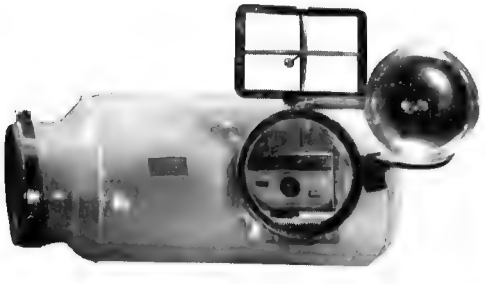
Heco-mar II

Hugy-fot Royal I



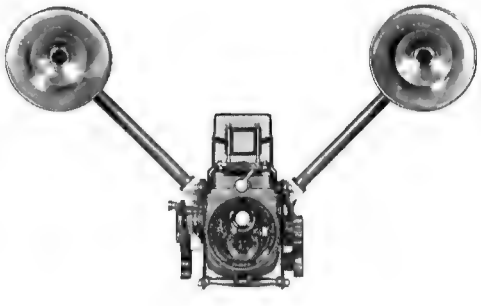
Hydro-Flex

Marittima MF4



Photocine Skaf

Plastiphot



Rolleimarin

FM-Marktübersicht: Unterwassergehäuse für Fotokameras

Stand: 1. 4. 1970
Ohne Gewähr

Hersteller bzw. Vertrieb	Gehäuse-bezeichnung	Geeignet für (Kameramodell und Objektivausstattung)	Druckfest bis Tauchtiefe	Suchersystem	Außen-Einstellungen: Entfernung	Blende	Filmtransport	Auslöser	Dichtungs-system	Zubehör
Barakuda Bergann OHG, 211 Buchholz, Postfach 220	Barakuda-Gummibox	einfache Kleinbild- und S-8-Kameras	10 m			●	●	●		
	Barafot	Agfa-Clack eingebaut	30 m					●		
	Baraflex	Yashica-mat 6×6 cm/Yashinon 3,5/80 mm	80 m		●	●	●	●		Blitzeinrichtung
Heckenrainer & Co., 8 München 13, Amalienstraße 44	Heco-Mar I	Yashica-mat 6×6/80 mm Yashica-mat 124	120 m	Lichtschachtsucher	●	●	●	●	O-Ring-Dichtungen und Hutmanschetten	Heco-Flash-Blitzleuchte, Heco-Lux-Motivsucherlampe
	Heco-Mar II	Exa Ia/Meritar	120 m	Lichtschachtsucher	●	●	●	●		
	Heco-Mar III	Exa Ia/Domiplan	120 m	Lichtschachtsucher	●	●	●	●		
D. Hilscher-Tauchtechnik, 3 Hannover-Ricklingen, Beekestraße 39	Trident 311	Paxette, Optima, Instamatic, Rollei 35 u. ä.	100/300 m	Reflexsucher, Einblick an der Rückseite. Das ganze Mattscheibenbild kann formatfüllend gesehen werden.	Alle wichtigen Einstellelemente können von außen bedient werden				O-Ring-Spezialdichtung	Für die Fotogehäuse wird Kolbenblitzleuchte mitgeliefert. Geh. f. Kompaktblitzgeräte u. Halogen-Scheinw. sind lieferbar. Bei einigen Gehäusen, z. B. Trident 511, läßt sich Bel.-M. einbauen
	Trident 312	Exa I, II, 500, Rollei SL 26	100/300 m							
	Trident 411	KB-Spiegelreflexkameras	100/300 m							
	Trident 511	Praktisix, Bolex H 8, H 16, Beaulieu 16	100/300 m							
Wulf H. Koehler, 61 Darmstadt, Moltkestraße 42	Hugy-fot Royal I	Prismen-Spiegelreflex-Kleinbildkameras, Pentax, Contaflex, Icarex u. ä.	120 m	Galilei-Fernrohr-Sucheroptik	●	●	●	●	O-Ring-Dichtungen, Hugy-Exzentric-verschlüsse oder Schraubenverschluß	Vacu-Blitzleuchten
	Hugy-fot Royal II	Mattscheiben-Spiegelreflex-Kleinbildkameras, Exakta, Edixa, Icarex u. ä.	120 m	Lichtschacht	●	●	●	●		
	Hugy-fot Professional	Kleinbild-Spiegelreflexkameras, Alpa, Contarex, Leicaflex, Nikon u. ä.	120 m	je nach Kamera	●	●	●	●		
	Bambinaflex	Rollei SL 26	100 m	Galilei-Fernrohr-Sucheroptik	●	●	●	●		
	Bambinafot	inklusiv einfacher Kleinbildkameras	50 m	Sucherrahmen	●	●	●	●		
L.A.M.E.R., 57, rue Ganneron, Paris XVIIIe	Plastiphot Ocina	Kleinbild- und	25 m	Rahmensucher	Alle Einstellungen werden mit Gummihandschuhen ausgeführt				Gummihandschuhe	Blitzanschl. wasserdicht, Anschlußschnur mit Sockel AG 1, PF 1, Unterwasser-Scheinwerfer mit Akkumulatoren, Blitzhalter mit Reflektor für PF 60 oder PF 100
	Plastiphot Standard	kleine Super-8-	25 m							
	Plastiphot Breit	Kameras	25 m							
	Plastiphot Groß	alle Kameras	25 m							
	Plastiphot Rapid		25 m							
	Photociné Skat	Kleinbild- und kleine	10 m							
	Modell 60	Super-8-Kameras	10 m							
	Modell 75	6×6-Spiegelreflex- und größere Kameras	10 m							
marittima Kloss & Co., 1 Berlin 12, Giesebrechtstr. 11	MF 4	Instamatic 50, 100, 104	120 m	Rahmensucher			●	●		ML2-Vacu-Blitzeinr. für MF 4 und MF 5, ML5-Geh. für Bewi Piccolo-Bel.-Messer, ML10-Vacu-Blitzeinr., ML53-Filml.
	MF 5	Instamatic 33, 133, 233, 333	120 m	Rahmensucher			●	●		
	MF 10	Exakta, Icarex usw.	120 m	Mattscheibe	●	●	●	●		
	MF 24	Yashica-mat 124	120 m	Mattscheibe	●	●	●	●		
Nordic Handelsgesellschaft mbH, 2 Hamburg 1, Steintorweg 4	Modell I	Hasselblad 500 C/Planar 80, Distagon 50 und 60	100 m	Prismen- und Rahmensucher	●	●	●	●	Exzenterverschluß	Gossen-Belichtungsmesser eingebaut Stablampe mit Reflektor
	Modell II	Hasselblad Super Wide C/ Biogon 38	100 m	Rahmensucher	●	●	●	●		
Rollei-Werke Franke & Heidecke, 33 Braunschweig, Salzdahlumer Straße 196	Rolleimarin 4	Rolleiflex 3,5 F	100 m	Prismen- und Rahmensucher	●	●	●	●	Gummi-Hutmanschetten	Blitzgerät für Blitzlampen aller Sockelarten
Klaus Sageblel, 3011 Garbsen, Döbbeckestraße 12	Hydro-Box-Bausätze	fast alle Kameras bis 115 mm Tiefe inklusiv Objektiv	40 m	Rahmensucher	●	●			Rundschnurringe	Vacu-Blitzeinrichtung, Belichtungsmesser
	Hydro-Flex-Bausätze	fast alle Spiegelreflexkameras	40 m	Lichtschacht und Rahmensucher	●	●				
Varimex Ein- und Ausfuhr-Handelsgesellschaft, 6 Frankfurt (Main), Zeil 44	Calypso/Nikkor II	Calypso/Nikkor II/2,5/35 mm, 3,5/28 mm, 4/80 mm		Leuchtrahmen- und Sportsucher	●	●	●	●	O-Ring-Spezialdichtung	Gehäuse für Belichtungsmesser, Unterwasserblitzgerät, Blitzgeräteadapter

Oder lieben Sie Probleme?

Um Ihr Motiv geht es. Nicht um den Film. Der muß mithalten, wenn Sie gestalten. Gute Leute und gute Motive brauchen den Film 1.Klasse - den mit der größten Schärfe, den naturgetreuen Farben, der enormen Lichtleistung, der perfekten Entwicklung: Kodachrome II Diafarbfilm, der Partner von Professionals.

Kodak

VOGELFLUG MIT COMPUTER-BLITZ

Dr. G. Rüppell

Gefiedertes Ballett, Schönheit des Flügelschlags, Demonstrationen im Unsichtbaren: Dieser Traum eines jeden Tierfotografen war lange Zeit ausschließlich den Spezialisten mit ihren aufwendigen Ausrüstungen vorbehalten. Amateure konnten davon nur — träumen.

Die schnellsten Elektronenblitzgeräte älterer Bauart erreichten zwar — wie zum Beispiel der Mannesmann Multiblitz — Leuchtzeiten bis etwa 1/5000 s. Wer den damit verbundenen apparativen Aufwand in Kauf nahm, mußte dennoch feststellen, daß gestochen scharfe Aufnahmen schnellfliegender Kleinvögel nicht möglich waren — zumindest die äußeren Flugfedern blieben immer verwischt.

Der Computerblitz hat diesen Bereich der Tierfotografie revolutioniert. Und zwar gründlich: Nicht nur, daß die Leuchtzeiten im Nahbereich sensationell kurz — bis 1/50 000 s — geworden sind und daß damit für unmöglich gehaltene Tempi scharf erfaßt werden können; die Geräte sind dabei echte Amateurgeräte geblieben: kompakt, handlich und verblüffend preisgünstig.

Für das Auge nicht erfaßbare, weil viel zu schnell ablaufende Vorgänge sichtbar zu machen und solche Aufnahmen auszuwerten, ist eine echte Forschungsaufgabe. Wenn es sich dabei um so schwierige Bewegungsabläufe wie die Mechanik des Vogelflugs handelt, kommt die Faszination des Ungewöhnlichen, Seltenen hinzu. Der Bremsflug des Hausrotschwänzchens, aus dem auf dieser Doppelseite 6 Phasen dargestellt sind, war mit dem Auge überhaupt nicht zu deuten. Erst der Computerblitz macht sichtbar, wie der Flügel über den Kopf nach vorn und dann nach unten geschlagen wird; wie er am Tiefpunkt gefaltet und — ähnlich der Armbewegung eines Schwimmers — eng zusammengelegt am Körper entlang wieder nach oben geführt wird.

Falls man bei solchen Flugstudien ohne Lichtschranke auskommen muß, empfiehlt es sich, die Kamera auf mit Sicherheit beflogene Stellen einzurichten und aus größerer Entfernung auszulösen. Solche Punkte sind zum Beispiel Anflugbahnen vor Nistkästen, Futter- und Badeplätzen.

Ein gravierendes Problem bei Flugaufnahmen mit Computerblitz ist die geringe Schärfentiefe, bedingt durch die relativ große „Programmblende", auf die der Computer eingesteuert ist. Hier hat sich eine in FM 2/69 S. 46 beschriebene Methode bewährt. Ein vorgesetztes Graufilter täuscht dem Sensor schwächeres Aufnahmelicht vor, der daraufhin das überschüssige Blitzlicht mit Verzögerung abschaltet. Dadurch kann die Aufnahmeblende kleiner gehalten werden — allerdings bei etwas verlängerter Leuchtzeit. Bei Graufiltern für eine oder zwei Blendenstufen Lichtreduzierung reicht die Leuchtzeit jedoch erfahrungsgemäß noch voll aus.

Das Problem der Schärfentiefe ist mit empfindlichen Filmen und Graufiltern vor dem Sensor also zu lösen. Besitzer von Schlitzverschlußkameras können darüber hinaus im Freien Sorgen mit der relativ langen Synchronzeit ihres Verschlusses haben, die das Risiko von Doppelkonturen im Bild — eine scharfe Blitzkontur und eine unscharfe Tageslichtkontur — in sich birgt. Das „Gewußt wie" heißt in diesem Fall: Trübes Wetter oder dunkler Hintergrund. □

Text und Abbildungen: DR. G. RÜPPELL (Metz Mecablitz 185 mit vorgesetztem Graufilter 2x; Blende 11; Synchronzeit 1/60 s; einäugige Spiegelreflexkamera; Ilford FP 3, belichtet wie 24 DIN; Fernauslösung mit Schiansky Teleknips).

Der entscheidende Moment

Höhepunkte der Kamerapirsch

Zu Beginn seiner fotografischen Tätigkeit wird der Naturfotograf sich auf relativ leichte Motive beschränken, um sich nicht gleich mit zwei Schwierigkeiten auseinandersetzen zu müssen: mit dem Einarbeiten in die Technik der Tieraufnahme einerseits und mit der einstweilen noch unbekannten Tierwelt andererseits. Zunächst begnügt sich der Fotograf damit, Objekte zu fotografieren, bei denen er sich zu den Aufnahmen genügend Zeit lassen kann. Wenn er die besondere Technik der Natur- und Tierfotografie sicher beherrscht, wird er sich, sofern er sein Hobby nicht nur oberflächlich, sondern zielstrebig betreibt, nicht mehr damit zufriedengeben, lediglich die Tiere in ihrer natürlichen Umgebung ruhend abzubilden. Er wird versuchen, die Schwierigkeiten, die sich vom Objekt her ergeben, allmählich zu steigern. Dabei wagt er sich auch an Motive, die ihm immer mehr Geduld und Ausdauer, aber auch vertiefte zoologische Kenntnisse abverlangen. Dazu gehören eine Art von „Besessenheit" und ein gewisses Maß von Jagdfieber. Besonders interessante und nicht leicht zu fotografierende Motive sind bestimmte Lebenssituationen der Tiere. Interessant deshalb, weil solche Motive viel mehr über ein Tier auszusagen vermögen, als es die Ruhestellung vermag, weil sie Handlung und Dramatik zeigen. Die damit verbundenen fotografischen Schwierigkeiten ergeben sich daraus, daß sich bestimmte Situationen im Leben eines Tieres oft nur ein einziges Mal ergeben und daß dieses Ereignis vom Fotografen nur zum Teil vorausgeplant, zum anderen Teil aber stunden-, tage- oder wochenlang abgewartet werden muß, zum Beispiel das Schlüpfen eines Jungtieres aus dem Ei oder aus der Puppenhülle, die Häutung, die Paarung, die Eiablage usw. Andere, sich im Leben eines Tieres wiederholende Vorgänge — der Beutefang, die Brutfürsorge, Abwehrreaktionen, panische Flucht usw. — dauern meist nur kurze Zeit. Der Fotograf muß also in diesen Fällen immer auf den entscheidenden

Zu den Bildern der vorhergehenden Doppelseite: „Rennsau" und „Hühnerklau". Beide Aufnahmen: REINHARD/RIESER (Rollei SL 66; Zeiss Tessar 4/150; Kodak Tri-X Pan).

Augenblick lauern, auf den allein es ankommt. Um solche entscheidenden Momente im Bild festhalten zu können, sollte der Fotograf mehr als nur durchschnittliche zoologische Kenntnisse besitzen. Er sollte schon vor der Aufnahme wissen oder wenigstens ahnen, wie ein bestimmter Vorgang abläuft und welcher entscheidende Augenblick später auf dem Bild das Typische des Vorganges am überzeugendsten und am anschaulichsten dokumentiert. Beherrschung der fotografischen Technik aus dem Effeff und Reaktionsschnelligkeit, gepaart mit Ausdauer, sind die wichtigsten Kriterien für solche Art von Aufnahmen. Gerade hier gewinnt aber eine andere Komponente sehr an Bedeutung, und zwar eine Komponente, die kein Fotograf in seine Arbeit mit einplanen kann: das Glück und der Zufall! Glück und Zufall sind am Zustandekommen interessanter und aussagekräftiger Naturdokumente mindestens ebenso stark beteiligt wie minutiöse Vorausplanung und Geduld, wenn es gilt, im richtigen Augenblick am richtigen Ort mit der entsprechenden Ausrüstung zur Stelle zu sein. Obwohl sich der Zufall also nicht vorausplanen und vorausberechnen läßt, hat der Fotograf dennoch die Möglichkeit, nach dem „Lottoprinzip" (je öfter man mitmacht, desto höher sind die Gewinnchancen) die Chance eines Zufallstreffers zu steigern: Je öfter er mit der Kamera draußen unterwegs ist, desto größer ist auch die Möglichkeit, im entscheidenden Moment am Ort des Geschehens zu sein. Und damit wären wir wieder bei der Geduld und der Ausdauer des Fotografen angelangt!

Schnelle Schußbereitschaft ist eine weitere wichtige Voraussetzung. Manche Vorgänge laufen innerhalb von wenigen Sekunden ab. Es bleibt dann dem Fotografen keine Zeit, sein Stativ aufzustellen, den Hintergrund entsprechend zu gestalten, die notwendige Auszugsverlängerung und die Verlängerung der Belichtungszeit nach Tabellen zu berechnen, das Licht zu messen, Blendenwerte und Verschlußzeit einzustellen, eine Windstille abzuwarten — um nur die wichtigsten Handgriffe und zu beachtenden Punkte zu erwähnen. Seine Ausrüstung muß so beschaffen sein, daß er die Aufnahme aus der freien Hand (u. U. mit aufgestütztem Ellbogen) schießen und das Objekt bis zum Augenblick des Auslösens des Kameraverschlusses bei offener Blende beobachten kann. Objektive mit Rast- und Vorwahlblende scheiden demzufolge für solche Aufnahmen aus. Nicht zuletzt sollte die Blitzlampe (sie ist in den meisten Fällen notwendig, um Bewegungsabläufe in großem Abbildungsmaßstab auch unter ungünstigen Lichtverhältnissen tiefenscharf fotografieren zu können) nicht erst auf einem Stativ in Stellung gebracht werden müssen, sondern mit einer Schiene fest neben der Kamera montiert sein.

Hans Pfletschinger □

Text und Aufnahmen dieser Doppelseite: HANS PFLETSCHINGER (Exakta Varex IIa, Topcon RE-2 und Minolta SR-T 101; Schacht-Travenar 2,8/90 und 3,5/135; Adox KB 14, Orwo NP 15 und Agfa Dokumentenfilm; Elektronenblitz Braun Hobby automatic und Metz Mecablitz 502). Bilder von links nach rechts: „Erster Tag im Leben eines Maikäfers", „Schlüpfende Wespe", „Schlüpfender Jungvogel", „Wanze bei der Häutung", „Wanze saugt Blattwespenlarve aus", „Schlüpfende Zikade".

Kameras sammeln – ein neues Hobby (VII)

Dr. Rudolf J. Loher

Über 100 alte Kameras hat das „Foto-Magazin" bisher vorgestellt. Den Abschluß der amüsanten Schau soll die lebendigste, die „körperliche" Fotografie mit ihren Geräten bilden — die „Stereo"-, „Raumbild"- oder „3-D"-Fotografie. Fast so alt wie die Fotografie selbst (David Brewster 1844 und 1849), begann sie um 1850 mit Stereo-Daguerreotypien von Städten und nackten Frauen („Akademien"), staubfarben koloriert. Das Albumin-Papierbild hatte um 1865 eine wahre „Stereoskopomanie" entfesselt. „Kein Haus ohne Stereoskop": Das war beispielsweise der Werbeslogan der Stereoscopic Company, London. Die Bilder waren zur Raffinesse geworden — in der Aufsicht ein warmes Braun, in der Durchsicht bunt, handkoloriert und illuminiert — in der Serie Ia mit Spitzlichtern, die durch feinste Nadelstiche und Federmesserschnitte erzeugt wurden. Dieser Beschaulichkeit machten der große Arbeitsaufwand und die Tatsache ein Ende, daß beide Bilder stets gegeneinander vertauscht werden mußten. Um 1910/12 tauchten primitive Stereovorsätze (Sterean, Stereax, Stereophot, Stereofix) auf, die mit einem vierteiligen Spiegelsystem jede einfache Kamera zur Stereokamera machten und zugleich seitenrichtige Bilder lieferten. Die letzte Perfektion war die Anwendung von zwei Parallelepiped-Prismen (Dr. Otto Vierling, Zeiss Ikon) vor einem bzw. zwei Objektiven von Kleinbildkameras. Trotz aller Genialität mußte der optische Stereoeindruck dem akustischen Platz machen. Nach 100 Jahren heißt es jetzt: „Kein Haus ohne Stereo-Ton!"

Abbildungen unten:

Heinrich Rietzschel, München (jetzt Agfa-Gevaert Camerawerk)
„Kosmo Clack" Stereokamera für Platten und Filmpacks 4,5×10,7 cm. *Herausnehmbares Objektivbrett mit Verschluß. Seitenverschiebung, um mit einem Objektiv Panorama-Aufnahmen (86°) oder Tele-Aufnahmen mit Telinear 7,5/220 machen zu können. Herausnehmbar, um einen Stereobetrachter mit 3facher Vergrößerung und veränderlicher Pupillendistanz 57—66 mm einsetzen zu können. 2 Lineare (8linsig) 4,5/60 in Stereo-Compound.*
Preis 1914/16: Kamera 350 Goldmark, Wechselkassette 70 Goldmark, Telinear 83 Goldmark, Betrachter 15 Goldmark

97 Voigtländer, Braunschweig
„Stereflektoskop 6×13" (2×6×6 cm). *Aus dem seit 1907 gebauten „Stereophotoskop" entwickelt, 2 Heliare 4,5/85 (1914), 3 Heliare 4,5/75 (um 1920). Verschlußblock mit Optik verschiebbar, Naheinstellung durch Bewegung des ganzen Verschlußblocks.*
Preis 1928: 450 Reichsmark

98 C. P. Goerz, Berlin
„Stereotenax" für Platten und Filmpacks 4,5×10,7 cm. *Doppel-Modell der Tenax 4,5×6 cm in besonders präziser Ausführung. Naheinstellung mit Trieb (im Gehäuse). Goerz Dagor 6,8/60 (6linsig) in Stereo-Compound. Metall-Doppelkassetten.*
Preis 1911: 370 Goldmark

99 Franke & Heidecke, Braunschweig
„Heidoskop" Stereo-Spiegelreflexkamera 6×13. *DRP. 1921 auf den Reflexsucher, dessen relative Öffnung größer als die der Aufnahmeoptik ist (Zeiss Sucher-Triplet 1:4,2). Die Kamera ist die Vorgängerin der Rolleiflex 6×6 cm und des Rolleidoskops für Rollfilm 6×6 cm. Naheinstellung durch gekuppeltes Drehen der drei Frontlinsen (DRP. für Carl Zeiss 1914), bereits 1902 als „Focussing Cooke Lens" nach H. D. Taylor, Leicester. Zwei Zeiss-Tessare 4,5/75 in Compound.*
Baujahr: 1920/21
Preis 1929: 495 Reichsmark, 1934: 445 Reichsmark

100 Heinrich Ernemann, Dresden
„Heag XV" Stereo-Springkamera für Platten und Filmpacks 4,5×10,7 cm. *Aus- und Einklappen von Newtonsucher und Kornvisier mit dem Öffnungs- und Schließmechanismus gekuppelt. Ernemann Detectiv-Aplanat 6,8/65 in Stereo-Auto-Sektoren. Verschluß bis 1/300 s mit Spannvorrichtung.*
Preis 1914: 130 Goldmark

101 Jules Richard, Paris
„Verascope 40" Stereokamera für 20 Bildpaare 24×30 mm auf 36er Kleinbildfilm. *Eine der besten Stereokameras, seit 1893 in stetiger Weiterentwicklung entstanden. Betrachter mit „Stéréoscope spécial inverseur" (seit 1911), der richtigstehende Teilbilder ohne Zerschneiden ermöglicht. „Flor"-Objektiv von Lacour-Berthiot, Paris, 3,5/40 in Blockverschluß (gleichmäßige Belichtung) 1—1/250 s.*
Baujahr des abgebildeten Modells: 1940
Preis Mai 1953: Kamera 99 000 frs, Betrachter 28 600 frs. In Deutschland 1957—65: 1190.—, 1500.— und 1280.— DM

102 ICA Dresden
„Stereolette" Stereokamera für Platten 4,5×10,7 cm. *Besonders kleines Gehäuse (40×68×147 mm). Anlegekassetten, erstmals 1908 von R. Hüttig hergestellt. Novar 6,8/60 in Compound.*
Preis 1913: 194 Goldmark

103 Zeiss Ikon, Stuttgart
„Contina III" für Stereopaare 18×24 mm. *Steritar-D-Prismenvorsatz mit fokussierbarer Frontlinse. Scherenförmige Steckblende zur Bildtrennung, Filterklappe für Filter oder Proxarlinse. Pantar 2,8/45, Prontor SVS 1—1/300 s.*
Preis 1956: Kamera 276.— DM, Steritar D 158.— DM

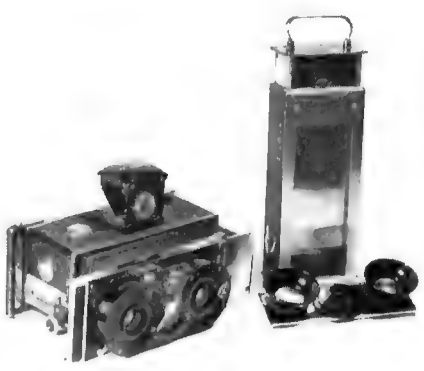
104 David White Company, Milwaukee (Wis.), und Iloca, Hamburg
„Stereo Realist" für Bildpaare 24×26 mm auf Kleinbildfilm. *Naheinstellung bis 2½ feet durch Rückwärtsbewegung der Bildebenen, Entfernungsmesser, Verschluß 1—1/150 s. Steinheil-D.-White-Anastigmate 3,5/35, hierzu Steinheil-Stereo-Redufocus-Vorsatzsystem (4linsig, afokal), das f=25 mm gleich 68° Bildfeld ergibt.*
Preis: Kamera 159 $ (1949), später 590,— DM (1957), Redufocus 348, —DM

105 Zeiss Ikon, Stuttgart
„Contaflex III" für Stereopaare 18×24 mm. *Steritar-B-Vorsatz mit eingebauter Frontlinse für Aufnahmen von ∞ bis 2 m und für Nahaufnahmen bis 15 cm Objektabstand. Steckblende gegen Ineinanderfließen sehr kontrastreicher Bilder. Ausklappbare Filterklappe für Filter oder Proxarlinsen.*
Preis 1956: Kamera mit Tessar 2,8/50 in Synchro-Compur 498.— DM, Steritar B 158.— DM, Nahsteritar ca. 150.— DM

106 Kodak AG, Stuttgart
„Retina IIIC" mit vergütetem Stereo-Prismenvorsatz für Bildpaare 18×24 mm auf Kleinbildfilm. *Schneider Xenon 2/50 in Synchro-Compur.*
Preis 1954: Kamera 438.— DM, Stereo-Prismenvorsatz 126.— DM. Zusätzlich einfacher Betrachter, Fixfokus mit fixer Pupillendistanz.

107 Zeiss Ikon, Stuttgart
„Contax III a" mit Steritar C für 2 Bilder 18×24 mm auf Kleinbildfilm. *2 Stereotare 3,5/35 mit Prismenvorsatz für ∞ bis 2 m, 3 verschiedene Proxarlinsen für Nahaufnahmen mit Spezial-Contameter und Spezialsucher.*
Preis um 1951: Kameragehäuse ca. 600.— DM, Stereotar ca. 779.— DM

108 Zeiss Ikon, Dresden
„Contax II" (1934). *Sonnar 1,5/50, Stereoprismen (1941). Bei Naheinstellung mußte das Prisma in Waagrechtstellung zurückgedreht werden (Klemmring).*
Preis 1939: 585 Reichsmark, Prisma ca. 120 Reichsmark.



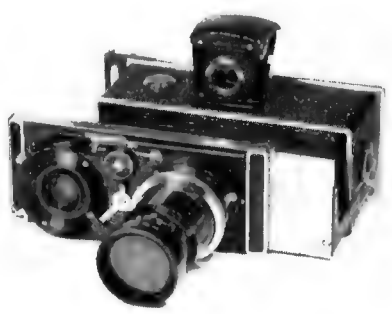
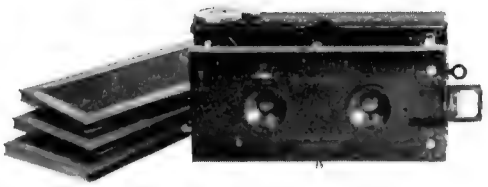


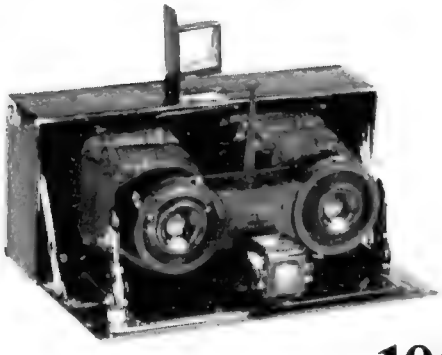
Abbildung im Titel: Der Verfasser mit einer Contax IIIa und 2 Stereotaren mit Proxarlinse.
Alle Abbildungen: Sammlung Loher. Alle technischen Angaben: DR. RUDOLF J. LOHER, Archiv für angewandte Optik, 8 München 13, Adalbertstraße 110/III.

97

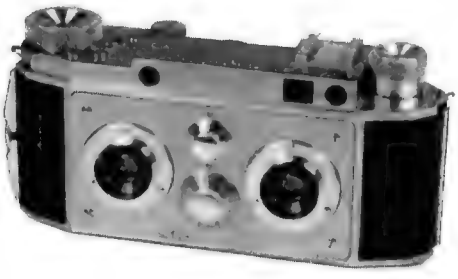


98

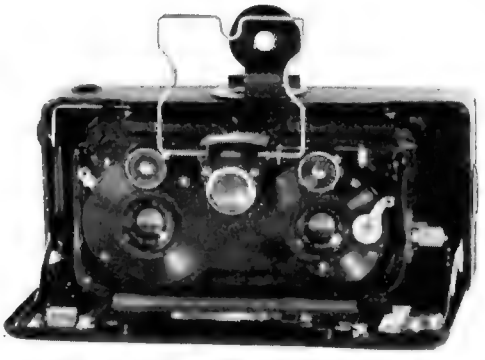
99



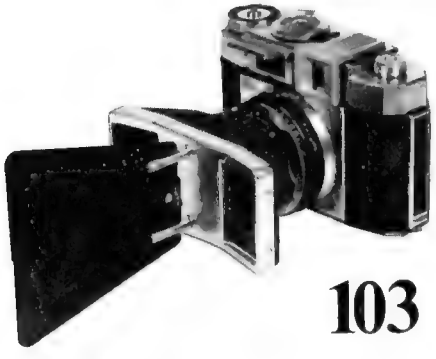
100



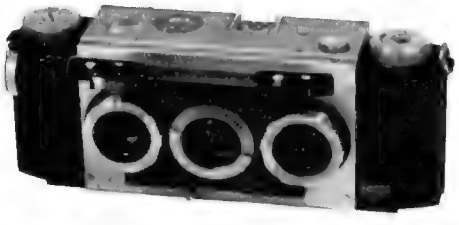
101



102



103



104

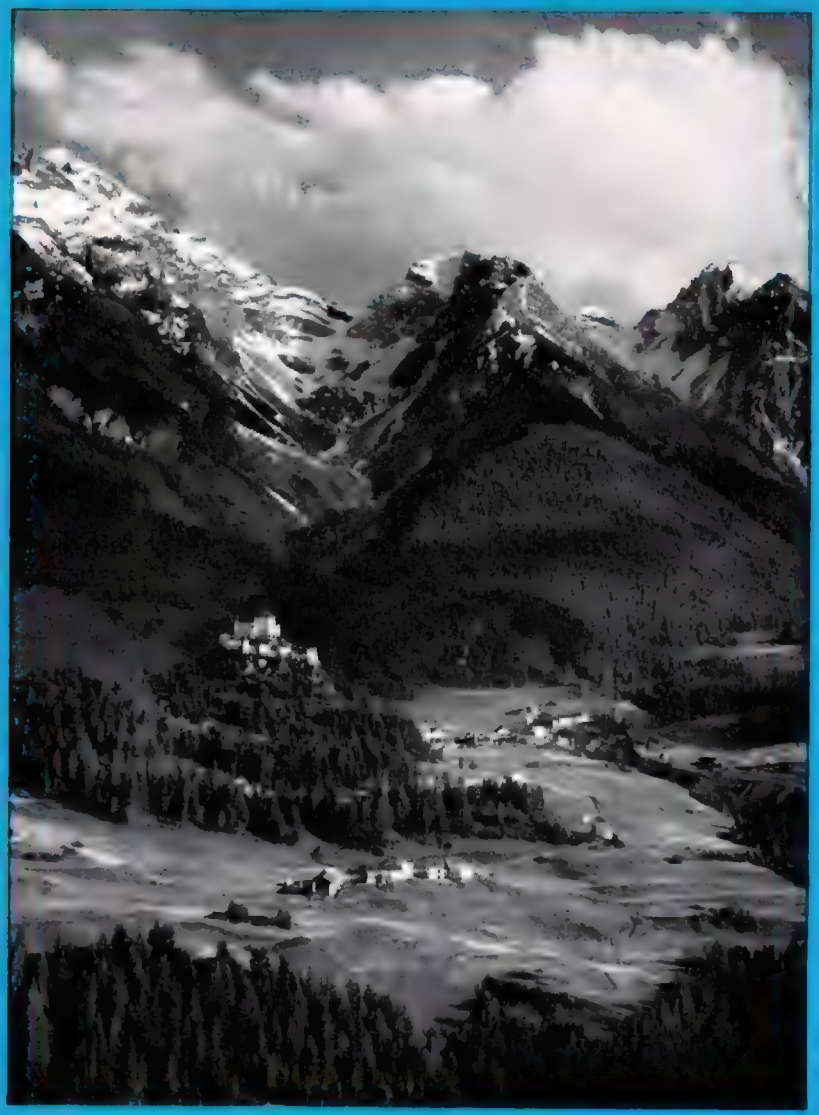
105

106

107

108

FOTOZIEL ENGADIN



Reise mit FM

Schweiz
Kanton Graubünden

Nietzsche nannte es „Land der silbernen Farbtöne": das Engadin im schweizerischen Graubünden. Gezeichnet von der harten Hand der Naturgewalten, mit wilden Schluchten und Gletscherbächen, glitzernden Seen, schroffem Fels und ewigem Eis, windzerzausten, steinalten Arven, mit seltener Flora und Fauna, mit klaren Formen in der Landschaft und in der Architektur — so zeigt sich dieses lichtumflutete Hochtal auf der Alpensüdseite zwischen der alten Zollbrücke in Finstermünz und dem Malojapaß seinem Besucher. Und von Naturgewalten, von Sonne und Wind gezeichnet sind auch die Gesichter seiner Bewohner, einem stolzen Bergbauerngeschlecht. Namen tauchen in der Erinnerung auf, Jörg Jenatsch erhebt vor unserem geistigen Auge die Waffe wider den stolzen Planta. Landsknechte und raubende Haufen plündern und brennen die Dörfer. Doch das einstige Kriegsgeheul geht sofort unter, verstummt beim freundlichen Willkommensgruß der Engadiner. „Allegra", freu dich, rufen sie sich zu. Nicht zuletzt ihre Geschäftstüchtigkeit hat aus diesem Tal eines der begehrtesten Urlaubsziele gemacht und Namen wie St. Moritz oder Pontresina weltbekannt werden lassen.

Jedem bietet das Tal etwas: Ob Segeln, Angeln, Faltbootfahren, Segelfliegen, Wandern, Bergsteigen, Klettern, Eistouren oder Skilauf, auch im Hochsommer, ob auf der Pirsch nach Gemsen, Hirschen und Steinböcken oder auf der Suche nach seltenen Orchideen — es bietet selbst dem verwöhnten Jet-Set genügend Abwechslung. Und natürlich das Fotografieren. Im Oberengadin, bei Maloja, ist die Talsohle schon an die 2000 m hoch, was eine ungeheuer intensive Helligkeit mit sich bringt. Unzählige Aussichtspunkte öffnen dem Fotografen bei meist klarer Luft und schönem Wetter ein herrliches Panorama. Es bieten sich dafür Corviglia und Piz Nair, Muottas Muragl mit Blick auf die Perlenkette der Engadiner Seen und auf die mächtigen Viertausender der Bernina, die Corvatschbahn zur Fuorcla Surlej, wo man näher an die Eisriesen herankommt, oder das Val Roseg, das Sommer und Winter mit Überraschungen aufwartet.

Sehr lohnend ist der Besuch des riesigen Nationalparks im Unterengadin mit seinen großen Tierbeständen an Hoch- und Niederwild und fast urweltlichem Landschaftscharakter. Die Natur ist hier noch ihr eigener Gärtner, schafft neue Bachbette und schwemmt und spült wie seit Jahrmillionen tiefe Einschnitte in die Landschaft. Hier wohnt noch der stolze Adler, und seltene Schlangen hausen in den feuchtwarmen Seitentälern. Allerdings gibt es für den Fotografen Schwierigkeiten: Man darf die bezeichneten Wege nicht verlassen. Oft kann da auch ein großes Tele nicht mehr helfen. Wer also beispielsweise unbedingt einen Steinbock fotografieren will, der sollte in das Gebiet des Piz Albris gehen. Hier lebt eine große Steinbockherde, die im Winter bis Pontresina herabkommt. Man kann die Tiere von der Straße aus sehen. Sie ziehen sich, sobald es wärmer wird, immer mehr in die Berge zurück und sind im Hochsommer kaum noch auf Fotonähe anzugehen. Murmeltiere leben in größeren Kolonien am Flüelapaß, wo man sich mit viel Geduld an die scheuen, doch neugierigen Tiere heranpirschen kann.

Möchten Sie lieber ins Hochgebirge? Die idealen Ausgangspunkte dafür sind die Diavolezza, die Boval- oder Tschierva-Hütte. Der klassische Eisgrat der Bernina, der Bianco, lockt den geübten Bergsteiger. Der Palü schaut mit seinen Pfeilern mächtig und kalt auf die Diavolezza herab, und eisig weht der Gletscherwind zur Boval her. Staunen Sie nicht beim Blick auf den Belichtungsmesser, denn wir haben es hier mit extrem hellem Licht und mit der Reflexion des Eises zu tun! Was auch immer jeden einzelnen besonders interessieren wird, die rein romanischen Dörfer finden bestimmt noch viele Fotoliebhaber. Denn nichts beeindruckt in diesen gastfreundlichen Dörfern mehr als die schmucken palastartigen Häuser, die aus Engadiner Dörfern kleine Städte machen. □

Text und alle Fotos: MANFRED MEHLIG.

TOURISTISCHES

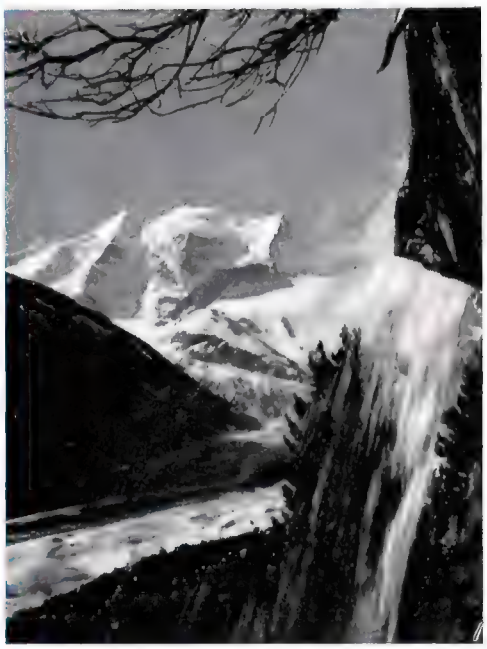
Das Engadin wird durch die Enge bei Zernetz in Ober- und Unterengadin geteilt. Orte wie Bad Scuol — Tarasp — Vulpera sind berühmt wegen ihrer heilkräftigen Mineralquellen, und die mondänen Jet-Set-Absteigen St. Moritz oder Pontresina, wo im Februar/März, wenn die High Society Winterurlaub macht, kein Bett zu haben ist, sind ebenso bekannte Heilbäder mit einem einzigartigen Höhenklima.

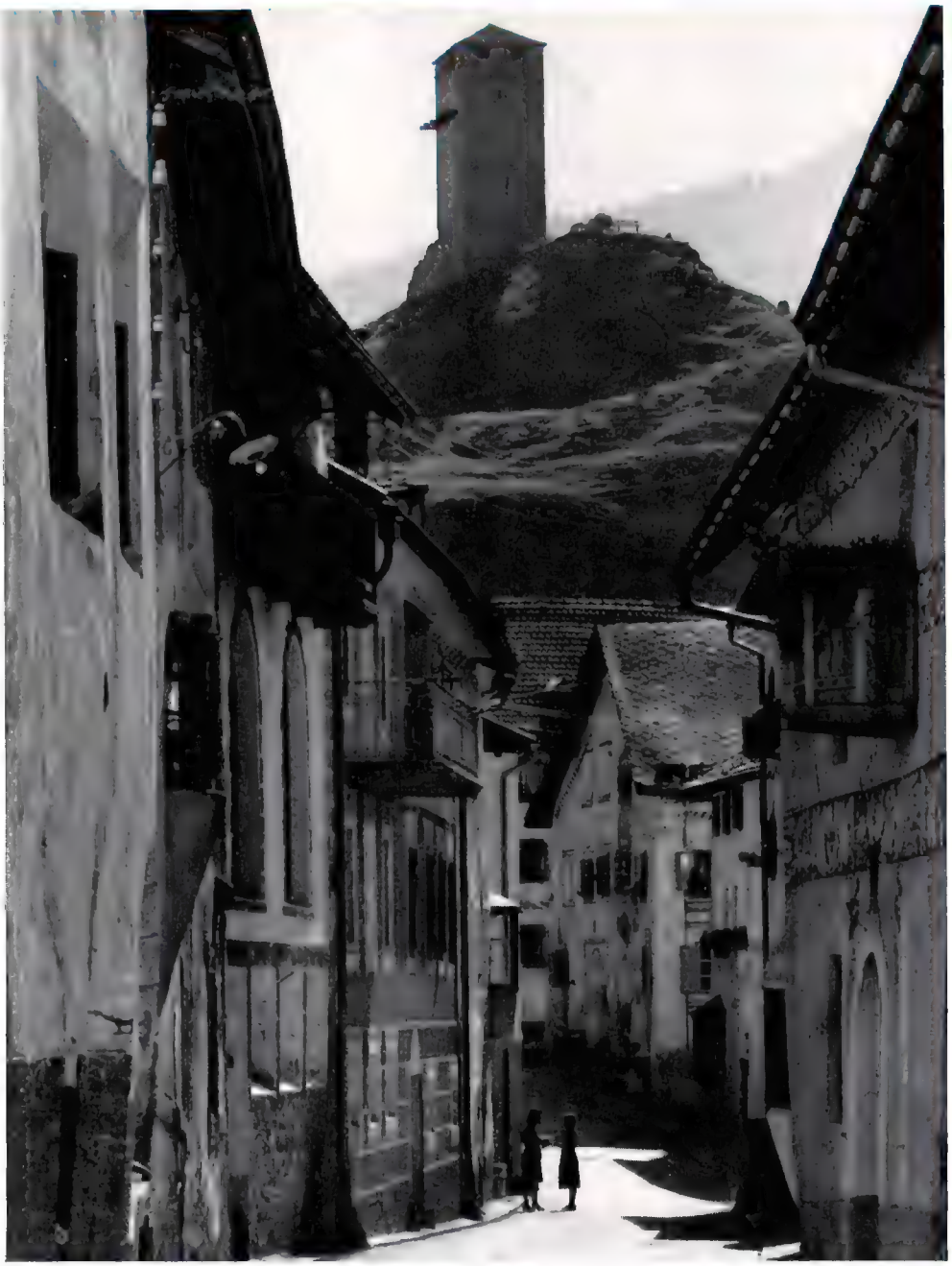
Die Sommersaison geht von Mai bis Oktober, wobei der Juni mit seinem herrlichen Bergfrühling und einer farbenfrohen Alpenflora sowie natürlich auch der Herbst für Fotowanderer besonders reizvoll sind. Im Hochsommer kommen dann die extremen Bergsteiger auf ihre Rechnung. Die Wintersaison von Dezember bis April ist ein Paradies für Skifans und Curlinganhänger, mit traumhaften Pisten, gepflegten Langlaufloipen, Bob- und Schlittenbahnen.

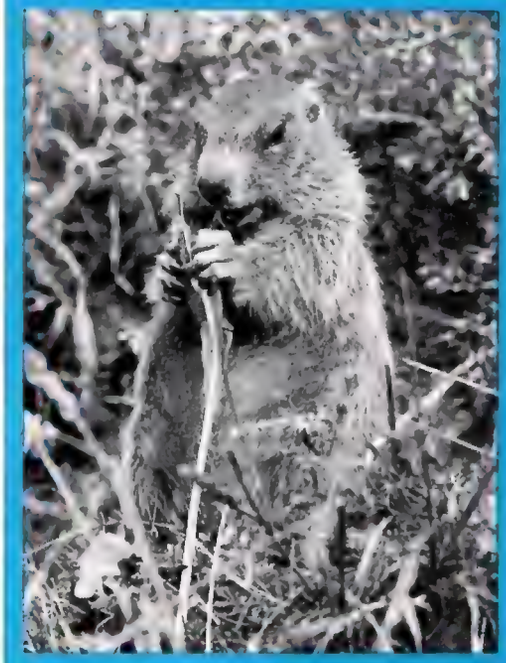
Zufahrt: Mit dem Auto über München—Fernpaß—Landeck; von Norden kommend (Davos bzw. Chur) über den Flüela-Paß (2383 m) oder den Julier (2284 m); von Süden kommend über Comer See—Chiavenna, vorbei am berühmten Soglio im Bergell (Abstecher lohnend!) —Maloja-Paß (1815 m), über den Ofen-Paß (2155 m) und durch den Nationalpark oder über den Bernina-Paß (2323 m). Mit dem Zug bis Chur, dann mit der Rhät-Bahn Richtung St. Moritz oder Scuol. Außerdem zahlreiche Busverbindungen.

Bilder dieser Doppelseite: Die Perlenkette der Engadiner Seen — Der größte Steinbock der Herde steht hinter der Fuorcla Pischa — Junges Murmeltier — Bergfrühling: Alpenmaßliebchen.

Bilder der vorhergehenden Doppelseite: Schloß Tarasp — Schäfer im Gegenlicht—Morteratsch-Gletscher mit Piz Palü — Erker — Das Dorf Ardez—Haustor in Scuol—Maloja-Paß bei Nacht.







Forum junger Fotografen

FM präsentiert:

Frank Willhöft

Frank Willhöft — ein neuer Name in der Fotografie. Für mich nicht, denn vor rund zehn Jahren war er mit seiner Mutter bei mir. Damals hatte er die Schlosserlehre hinter sich. Seiner Mutter schien es unheimlich, daß ihr Sohn einen sicheren Beruf aufgeben wollte, um Fotograf zu werden. Die Frage: „Können Sie einen Stuhl fotografieren?" konsternierte ihn sichtlich. „Nein, ich will Ausdruck." Der bestand damals aus Korn und Unschärfe. Heute kann er nicht bloß einen Stuhl fotografieren, was bekanntlich schwer ist, heute fotografiert er alles, was verlangt wird, denn er ist Hausfotograf bei der Werbeagentur Hans W. Brose in Hamburg. Was er für seine Layouts aufnimmt, schießt er oft zunächst mit der Polaroid. „Um mich den Grafikern verständlich zu machen." Im Beruf fotografiert er in jedem Stil, den man von ihm fordert, ein „Malskat" der Fotografie, wenn man so will. Am liebsten arbeitet er mit Modellen. „Wenn man Leute leiden mag, funktioniert es besser", denn auch gute Fotografen sind mit schlechten Modellen aufgeschmissen. „Das Modell muß einem etwas vorgeben." Dazu gehört Sympathie.

In Köthen (Anhalt) wurde Frank Willhöft am 8. März 1941 geboren. Dort und in Greifswald und Putbus auf Rügen ging er zur Schule. 1955 kam er nach Berlin, dann nach Hamburg, wo er die Volksschule beendete. 1960 trampte er ein Jahr durch Europa. Die große Unruhe ist noch immer in ihm, obwohl er ein unzappliger Typ ist. Nach der Tramperei heiratete er. Seine Frau wurde seine schärfste Kritikerin. Zu fotografieren begann er schon in der Lehre. Der eigentliche Anreiz war die Reibung an seinem Stiefvater, den er mit seinen Bildern zu übertrumpfen suchte. Erstes selbstverdientes Geld steckte er in eine teure Fotoausrüstung. Zunächst aber landete er im Kopierwerk des NDR-Fernsehens, wo er die Berufsbezeichnung „Filmtechniker" erwarb. Zweieinhalb Jahre später geht er zu Hanno Wohlfarth als Assistent; das schmeckt ihm zwei Jahre. Bei Ralph Kleinhempel bleibt er nur ein knappes Jahr, aber die Konkurrenz zu einem runden Dutzend weiterer Fotografen läßt ihn viel lernen. Er bastelt gern, institutionalisiert optische Fehler als Gestaltungsmittel. Daneben gibt es den anderen Frank Willhöft, den „Amateur", der er ja eigentlich auch ist. Kürzlich hat er seine 15 000 Negative registriert und kopiert; seine Abneigung gegen das Vergrößern überwand er, heute sitzt sein „Standard". Er liebt den Zirkus, Kinder und alte Leute, weil sie gelassen sind. Und er kann abwarten, wenn er die ihn meist nicht trügende Ahnung hat, daß sich noch irgend etwas Bildträchtiges ereignen könnte. Lange Brennweiten mag er, „weil Lyrik dahintersteckt". F. W. ist ein vitaler Fotograf, von dem noch einiges zu erwarten ist, wenn er nicht eines Tages ausbricht und ganz was anderes unternimmt. „Man kann nicht ewig Fotograf bleiben." Damit meint er den Beruf, den er gar nicht gelernt hat. F. W. hat etwas von einem Dompteur an sich: groß, stark, selbstbewußt, gedämpfte Sprache, fast nöhlig. Bei ihm geschieht scheinbar alles nebenbei. Daß er vielleicht gerade deshalb konzentriert fotografiert, beweisen seine Aufnahmen. *Fritz Kempe* □

Zu den Aufnahmen von FRANK WILLHÖFT: Für die Aufnahmen dieser Serie verwendete Willhöft eine Leica M3 mit Summicron 2/90 sowie Kodak Tri-X Pan und Ilford FP 3.

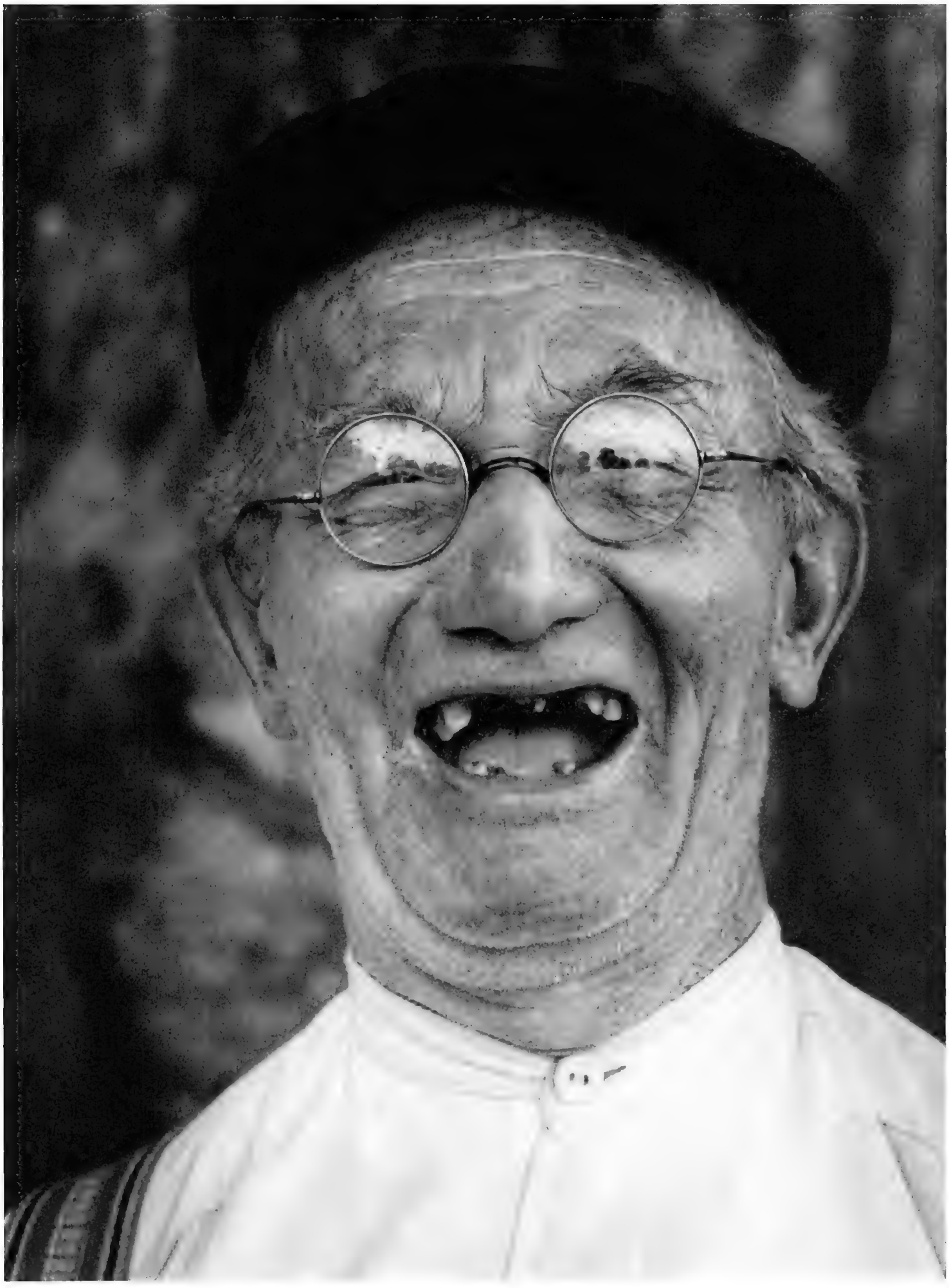


BILD 70

Analyse
Kommentar
Kritik

1:10=5

Eine Ansicht - zehn Augen - fünf Ansichten

Oliver Hassencamp

Ja so was Schönes! Und dabei nur ein Baum mit ein bißchen Schnee drauf. Mein Mann sagt immer: „An Einfällen ist die Natur nicht zu schlagen." Da hat er recht. So einfach und trotzdem so schön. Mein Mann fotografiert selbst auch. Natur natürlich — und mich.

*

Fotografisch-impressionistische Entlarvung des Kapitalismus. Autoritär sitzt Schnee auf dem jungen Grün der Jugend, hemmt Entfaltung. Bis die Sonne des Sozialismus die alten Reaktionäre wegschmelzt.

*

Ein unwiderstehliches Bild! Solche randvollen Motive sind bei Legespielen einsame Spitzenklasse. Wenn dann noch die Klötzchen alle ungefähr dieselbe Form haben, dann hilft kein System, kein Ordnen nach Farben, kein Aufbau aus den Ecken raus. Dann muß das ausgesessen werden!

*

Kameraden, das ist wieder mal ein Beweis dafür, daß die beste Tarnung nichts nützt, wenn das zu tarnende Objekt grellfarbig ist. Selbst Gottes Tarnnetz, der Schnee, hilft da nichts. Ja, er verstärkt das Rot der Mauer hinter dem Baum sogar noch. Der Fall ist klar: im Ernstfall muß das Haus weg.

*

Ja, ja, das waren noch Zeiten, als die Maler noch die Geduld aufbrachten, solche Stimmungen mit dem Pinsel festzuhalten! Solche Aufgaben sollten an den Akademien heute Prüfungsgegenstand sein. Unsereiner ist ja froh, daß wenigstens die Fotografen den Blick für so was noch nicht verloren haben.

Farbaufnahme der nächsten Doppelseite: PETER KEETMAN (Super-Cambo 13×18 cm; Voigtländer Apo-Skopar 9/450; Kodak Ektachrome Planfilm 18 DIN).

Dr. Walter Boje, der Direktor der Famous Photographers School, München

Wenn zehn der besten Fotografen der Welt ihr ganzes Können in einen Fotokurs packen – wie gut muss dieser Kurs dann sein?

So gut, daß er vom Centralverband Deutscher Photographen als Ausbildungsweg zur Gesellenprüfung zugelassen wurde

Diese 10 Fotografen haben die Famous Photographers School gegründet. Ihre Erfahrung und ihr ganzes Können packten sie in einen Fotokurs, um es möglichst vielen Nachwuchs-Fotografen weitergeben zu können. Denn der Bedarf an guten Fotografen für Werbung, Presse, Mode, Industrie und Porträt steigt ständig, seitdem sich das Foto als international verständliches Kommunikationsmittel die Welt erobert hat. Noch nie waren die Berufschancen für Fotografen besser als heute!

So vielseitig ist dieser Beruf

Victor Keppler, der dieses Bild von seinen Kollegen schoß, erzählt:
Sie ahnen gar nicht, wie schwierig es war, alle unter einen Hut bzw. zusammen vor die Kamera zu bekommen. So sah es nach einem Tag Herumtelefonieren aus:
Avedon war auf dem Weg nach East Hampton, um dort Modeaufnahmen zu machen. Beattie hielt sich im Auftrag der Eastman Kodak Company in Japan auf. Costa war auf einer Tagung für Pressefotografen in Minneapolis. D'Arazien war kurz vor seinem Abflug nach Kalkutta. Eisenstaedt machte in Italien Aufnahmen von Sophia Loren. Garfield hatte das Studio voller schreiender Kinder und wollte zurückrufen. Halsman war auf einer Konferenz und wollte ebenfalls zurückrufen. Penn machte Aufnahmen auf Kreta. Stern war gerade bei Außenaufnahmen für einen Werbespot. Und Stoller arbeitete irgendwo, würde aber am Wochenende zurück sein.

Würde Ihnen dieser Beruf Spaß machen?

Das Talent dazu haben Sie vielleicht. Das Wissen dazu erhalten Sie von den Famous Photographers und ihrem Fotokurs. Die Lehrmethoden der Famous Photographers sind so erfolgreich, daß sich viele Absolventen heute ein Leben leisten können, an das sie früher nur im Traum dachten.

Stellen Sie selbst fest, ob Sie Talent zum Fotografieren haben – kostenlos

Die Famous Photographers suchen neue Talente und geben ihnen die Chance einer unvergleichlichen Ausbildung. Dazu wurde dieser spezielle Talent-Test entwickelt. Schikken Sie den ausgefüllten Coupon ein – und er kommt zu Ihnen ins Haus. Guten Erfolg!

Dr. Walter Boje

Wir haben auf der Photokina 1970 ein Informationszentrum. Besuchen Sie uns doch – am besten, Sie notieren sich gleich den Termin: 3.–11. Oktober 1970. Köln. Messegelände, Halle 3, Erdgeschoß, Gang L, 50.

Wenn Sie das Bild 70 nicht zerschneiden wollen, verwenden Sie bitte die Antwortkarte auf Seite 66.

Talent-Test-Gutschein

kostenlos, verpflichtet zu nichts

Ich bin über 18 Jahre alt und möchte gerne wissen, ob ich genügend Talent besitze, um mich fotografisch ausbilden zu lassen. Bitte, schicken Sie mir kostenlos den Foto-Talent-Test und weiteres Informationsmaterial über den Kurs der Famous Photographers School.

Herr/Frau/Frl. _____

Beruf _____ Alter _____

Postleitzahl/Ort _____

Straße _____ Nr. _____

Famous Photographers School
Studio Nr. 920–303
8 München 90
Martin-Luther-Straße 20

Bitte in Blockbuchstaben ausfüllen – ausschneiden – auf Postkarte kleben oder in Umschlag stecken und adressieren

Förderndes Mitglied von Europhot
Mitglied des Europäischen Fernschulrates
Mitglied des Deutschen Fernschulrates

Die Famous Photographers School gehört zum Schulverband der Famous Schools International GmbH.

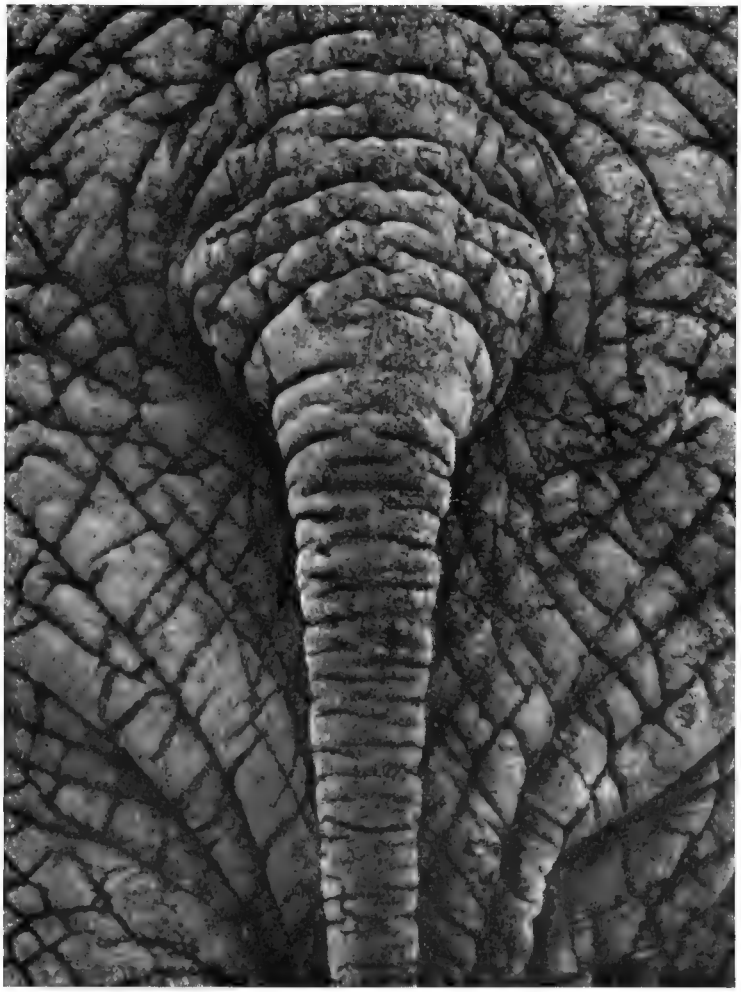
LESER GALERIE

▲ **Zauberhafte Stimmung mit Vögeln**, von HENRYK HERMANOWICZ, Krakau, Polen. Dunstiges Gegenlicht, zartes Grün und die landenden Tauben verleihen dem Bild romantische Züge. Technische Daten: Praktisix 6×6 cm, Primotar 3,5/180, Fotopan F 18 DIN, Hellgelbfilter, Blende 5,6, 1/60 s.

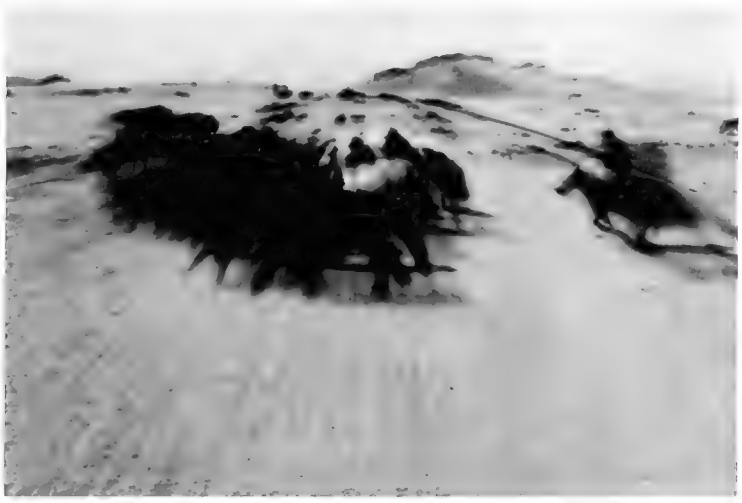
▲ **Natürlicher oder künstlicher Effekt?** Autor LUDGER HORSTMANN, Albersloh, gibt an: E-Blitz aus 4 m, offene Blende, 4 s, Asahi-Pentax-Spotmatic, Super-Takumar 3,5/135, Adox KB 14, Ausschnitt, Blitzreflexion am Augenhintergrund.

▲ **Flamingo**, von BÄRBEL FOHRMANN, Bayerische Staatslehranstalt für Photographie, München.

◀ **Pferdeidyll**, von HERMANN ROTH, München. Leica M 3, Elmar 3,5/50, Agfa-Isopan F 17 DIN, Blende 5,6, 1/125 s.

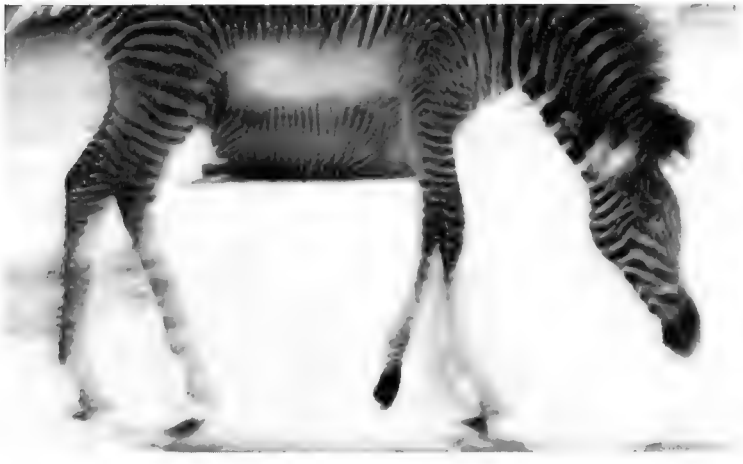


▲ **Elefantendetail,** von PETER KOVACH, Wien. Auch das Tierbild kommt allmählich von der bloßen Darstellung des Objekts ab. Während Aufnahmen in der freien Natur ihre Schwierigkeiten in sich bergen und deshalb beispielsweise ein Aktionsfoto immer noch Seltenheitswert hat, fand die Zooaufnahme inzwischen bereits zur Verfremdung und zum Experiment (Nikon-F, Auto-Tamron 3,5/200, Tri-X 27 DIN, Blende 8, 1/125 s).



▲ **Dynamik aus dem Labor**, von TADEUS SUMINSKI, Warschau, Polen. Ein extrem dichtes Negativ (Überbelichtung und/oder Überentwicklung) wurde zunächst scharf eingestellt und im Vergrößerer auf Fotopapier belichtet. Sodann stellte der Autor das Bild unscharf und belichtete auf das gleiche Blatt nach.

▲ **Spatzenbaby** in der Hühnereierschale, von HARRY PALAND, Esslingen. Dieses Bild erfreut gewiß keinen Naturliebhaber, wenn es auch „nur" ein Sperling war. Aber das Motiv geht eben ans Herz. Was hat der Fotograf wohl mit dem Vogel nach der Aufnahme gemacht?



▲ **Zebra**, von HARRY PALAND, Esslingen. Ein Teleausschnitt wurde in einer Langzeitbelichtung aufgenommen. Die Vergrößerung erfolgte mit leichter Unschärfe und verkürzter Belichtung. Es sind oft technische Kleinigkeiten, die dazu führen, daß sich ein Bild vom Durchschnitt abhebt.

▲ **Wespenkopf** von FRIEDER SAUER, München 2. Die Beleuchtung ist von Ringlichtqualität, die Aufnahme selbst von höchster Präzision, wenn das Insekt auch nicht mehr lebte (hängende Fühler).

▲ **Uhu solarisiert**, von HORST HAIDER, Ternitz, Österreich. Die klare Linienführung und Grauwertflächenbildung dieser Labortechnik wurde einmal mehr zum Vorteil für die Bildlösung eingesetzt. □

Buchkritik

Pop-Photo-Jahrbuch

»Popular Photography's Women 1970« Ziff-Davis Company, New York. 10 DM.

Die neue Ausgabe von P. P's »Women« reißt einen nicht gerade vom Stuhl. Wirklich Gutes versinkt in einem Mischmasch von skurrilen oder bedeutungsschwangeren Zufälligkeiten. Ein paar Farbbilder sind farblich grausam – was nicht immer an der Aufnahme, sondern am Farbdruck liegt. Ich lobe das doppelsinnige Aktbild »nach Caravaggio« auf der Rückseite. Aber das ist eine Anzeige von Nikkor. Gut ist ein Artikel über Aktfotografie in Kunstschulen. Auch gut das, was Interviewer Durniak den *Philippe Halsman* anläßlich seines 99. Covers für »Life« sagen läßt. Gut und informativ wie immer sind im Anhang die oft ausführlichen Legenden zu den über 100 Schwarzweiß- und Farbbildern.

Herbert Rittlinger

»Das Gesicht der Revolution«

Fotografischer Essay über die Bilder Fidel Castros auf Kuba. Von Luc Chessex. Kommentar von Michel Contat. Verlag Hans-Rudolf Lutz, CH-8002 Zürich, Gablerstraße 6. 52 Seiten mit 39 Fotos, 8,40 sfr.

Luc Chessex, 1936 in der Schweiz geboren, ging 1961 nach Kuba und ist dort einer der ständigen Fotografen des Nationalen Kulturrates. Sein Fotoessay, »den Revolutionären Europas, Afrikas, Asiens und beider Amerika gewidmet«, zeigt ungeschminkte Wirklichkeit, das kubanische Leben in seiner Alltäglichkeit. Und Fidel Castro ist allgegenwärtig: am Straßenrand, an Häuserwänden, Tankstellen, in Versammlungsräumen, im Theater, Fernsehen, Postamt, Schaufenster, Park, am Arbeitsplatz, auf dem Kinderspielplatz, auf Kleidungsstücken und auf den Bildern kubanischer Maler.

»Junge Photographie International«

(zum Thema:) Die Menschenrechte. Herausgegeben von Hans Geifes. Verlag J. P. Bachem, 5 Köln, Ursulaplatz 1. 220 Seiten mit 196 Fotos, davon 6 farbig, Format 21×20 cm, broschiert, 15,80 DM.

Zum zwanzigsten Jahrestag der Verkündung der »Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte« hatten die Deutsche UNESCO-Kommission und die photokina die Jugend zur Teilnahme an einem Wettbewerb eingeladen, Erscheinungsformen der menschlichen Grundrechte sichtbar zu machen. Jugendliche aus 49 Ländern sandten fast 10000 Fotos ein, aus denen 276 für eine Ausstellung »Weltschau der Jugendphotographie« ausgewählt und auf der photokina '68 gezeigt wurden. Der vorliegende Bildband geht in der Idee auf diese Ausstellung zurück. Der Herausgeber komprimierte das auf der photokina gezeigte Bildmaterial und ergänzte es durch weitere Fotos. In den gewählten Motiven, ihrer fotografischen Dokumentation und Interpretation kommt die Bindung der jungen Generation an die sittlichen, sozialen und politischen Forderungen der UN-Charta zum Ausdruck. Wirklichkeitsvorstellungen sichtbar gemacht – Bilder von großer Eindringlichkeit, die mehr aussagen, als viele Worte es vermocht hätten.

»Playboy-Story«

Foto und Idee: Johannes Zachs. Malerei und Graphik: Elsa Olivia Urbach. Text und Karikatur: Kovács Gerzson. Hieronimi Bild-Paperbacks, Bonn. 14,80 DM.

Eines jener Frivolwerke, die gewöhnlich für Pornografie gehalten werden, das aber natürlich nicht sind. Denn während Porno etwas für ganz Unbedarfte und für die anderen eher zum Abgewöhnen ist, wird hier Sex durch Grafik & Foto, Pop & Popo immerhin so amüsant und romantisch hinaufstilisiert, daß nur ein puritanisch strenger Aktfotograf etwas dagegen einzuwenden vermöchte.

Herbert Rittlinger

»Nude – East and West«

Von Masaya Nakamura. Camera Mainichi & The Mainichi Graphic, Tokyo, 1969. Zu beziehen über: Orion Press International, P. O. B. 5091, Tokyo 100-31, Japan. Englisch und japanisch. 67 Seiten Schwarzweiß- und Farbfotos, Großformat 25,7×36,3 cm.

Nakamura ist einer der besten der insgesamt nicht schlechten japanischen Aktfotografen. Doch in dem Bemühen, die formalen Fesseln der Aktfotografie unter allen Umständen zu sprengen und Neues zu machen, unterläuft sogar einem solchen Könner Banales. In dem Großformatschinken mit 67 Aufnahmen (der nirgendwo ersichtliche Preis der japanischen Veröffentlichung dürfte zwischen 6 bis 8 US-Dollar liegen) sind 14 Bilder schlichter Kitsch. 31 sind gut und annehmbar; 22 sind Meisterwerke. Der Kitsch bezeichnenderweise mit europäischem Background. Die Meisterwerke ausnahmslos aus ureigenem japanischem Bereich. *Herbert Rittlinger*

»IRO-Autoatlas«

Herausgegeben von Ernst und Helmut Kremling. IRO-Verlag, 8 München 12, Landsberger Straße 191, 750 Seiten, 25 DM.

Dieser neu entwickelte Straßenatlas mit seinen leuchtenden Karten im 12-Farben-Druck erlaubt selbst bei schlechten Sichtverhältnissen und im Fahren schnelle Orientierung. Zu seinem Inhalt gehören 113 Kartenseiten im Maßstab 1:300000 für die Bundesrepublik mit ungezählten Informationen über besonders schöne Strecken, Campingplätze und Sehenswürdigkeiten, sieben Kartenseiten im Maßstab 1:750000 für die DDR, 20 Seiten Streckenübersicht über die deutschen Autobahnen, 75 Kartenseiten Europa und 116 Pläne deutscher und europäischer Städte, schließlich 200 Seiten Ortsbeschreibungen mit Angabe über Hotels und Gaststätten, Lage, Umgebung und Sehenswürdigkeiten. Dazu Fotos, die den Reisenden auf landschaftliche Eigenarten und manche architektonische Schönheit aufmerksam machen.

»Alpenflüsse – Kajakflüsse«

Von Robert Steidle und Walter Pause. Technik, Taktik, Training, Touren. 175 Seiten, 64 ganzseitige Fotos. Laminiert 24 DM. BLV-Verlagsgesellschaft, München.

Viele Bildbände kranken daran, daß sie kompilatorisch zusammengeschustert werden, wobei dann auch die Wirkung guter und kennzeichnender Fotos im allgemeinen Brei untergeht. Das ist in diesem Werk nicht der Fall: Der junge Münchner Bildhauer Robert Steidle hatte das Glück, dem Bergfreund und auch kanusportlich nicht ganz unbewanderten Praktiker Walter Pause, Verfasser schöner und erfolgreicher Bergbücher, zu begegnen. Steidle fuhr ein Jahr mit Auto, Booten, Braut und Kameraden umher, um Aufnahmen zu machen, wie sie jetzt in dem Band nicht einfach schlechthin gesammelt sind, sondern ihn auch tragen. Das macht, neben dem Gesamt-Layout, die bildliche Qualität des Werkes aus. Denn Fotografie ist ja nicht nur Ergebnis und fertiges Produkt, das gut oder schlecht sein kann – sondern sie ist auch Katalyse: Herbeiführung und Stoffumsetzung durch das Medium der Kamera. Als Mittel zum Zweck und Machen an sich, wenn man es so nennen will – damit aber auch fast zwangsläufig zur Einheitlichkeit führende, gesteigerte Aktion. Wem bekäme das besser als einem so »aktiven« Element wie dem Wasser der Berge.

Dem Rezensenten, zufällig Kenner beider Materien, der Fotografie und des alpinen Wildwassersports, war nichts lieber als die Besprechung dieses Werkes, das jeden begeistern wird, der nur ein wenig freien Sinn für das immer weniger freie Wasser der Berge hat. Walter Pause hat neben einem schönen Vorwort noch ein Nachwort: »Irrwege der Technik«, beigesteuert, das man als Flugblatt unters Volk bringen und »Lobby«-hörigen Parlamentariern in die Hände drücken sollte.

Was Pause darin aufführt, hat nichts mit Uneinsicht in energie- und volkswirtschaftliche Notwendigkeiten zu tun, sondern ausschließlich mit schlichter *ratio*, die sich längst auch im Wasserbau als stichhaltiger erwiesen hat denn alle baulichen Geschäfte, die keine erbaulichen mehr sind, sondern die inzwischen buchstäblich – nämlich an den verschlammten und verdreckten, oft faulenden Ufern von Stauseen, die einmal als »Bereicherung der Landschaft« angepriesen worden waren – zum Himmel stinken. Aber wem außer Naturschützern, die mit verblichener Wandervogelromantik abqualifiziert werden, oder spinnerten Bergsteigern und Kanuten fällt das noch auf?

Ein Trost ist, was Steidle – vom unberührten Argens in der Provence bis zum Chéran, von der Saalach bis zur Rienz – immerhin noch hat aufspüren können. Fachlich ist Steidles Text nichts hinzuzufügen: alles ist erfahren, erprobt und erarbeitet. Ausgezeichnet die verschiedenen Rettungstechnik-Varianten in schwerem Wildwasser. Steidle bedauert die auch von mir nicht sonderlich geschätzte »Salami«-Technik (eine Scheibe von diesem, eine Scheibe von jenem Fluß, dazwischen Auto) beim Wildwasserfahren und zieht Parallelen zur winterlichen Pistentechnik. Aber was bleibt übrig angesichts der noch immer fortschreitenden Verbauung? Dennoch haben Groß- und Langfahrten ihre Faszination nicht eingebüßt. Im Gegenteil, durch die heute leichten Reisemöglichkeiten schweift die Sehnsucht in immer fernere Zonen. Hier hat gegenüber dem heute bevorzugten, leicht auf dem Autodach zu transportierenden Polykajak (Kunststoffboot) das für Großfahrt universalere Faltboot seine Berechtigung noch nicht verloren. Ein Sonderlob in dem schönen Band verdienen die Flußskizzen von Ulla Schmidt.

Herbert Rittlinger

‚A' bedeutet bei der Minox C elektronische Automatik und Automatik heißt: größeren Spaß am Fotografieren

. . . weil Sie die elektronische Belichtungsautomatik von jedem technischen Einstellkram befreit.

Objektivsystem der Minox C. Das Auflösungsvermögen übertrifft die Leistung der gegenwärtig handelsüblichen Filme wesentlich.

36 gestochen scharfe, exakt belichtete Bilder auf einem Film oder 15, wenn Sie den Wochenend-Film verwenden. Absolut gleichmäßige Schwarzweißbilder und Farbdias. Fazit: Keinen Ausschuß. Nur Volltreffer. Keine Schwierigkeiten im Fotolabor.

Dies alles dank der elektronischen Belichtungsautomatik: Ein Minicomputer ermittelt die Belichtungszeit vollautomatisch, auf die 1/1000 Sekunde genau. Mit allen Zwischenwerten von 1/1000 bis 7 Sekunden. Und — wenn Sie experimentieren wollen — schalten Sie die Automatik einfach aus. Wer mit der Minox C fotografiert, spart manche Mark an nicht verpfuschten Bildern. Dafür kostet die Camera mehrere hundert Pfennige mehr. Minox C-Besitzer reden allerdings meist nicht von Mark und Pfennig, sondern vom Spaß am Fotografieren.

Prospekte im Fotofachhandel oder direkt von Minox GmbH, Abt. IV, 63 Giessen 1, Postfach 137

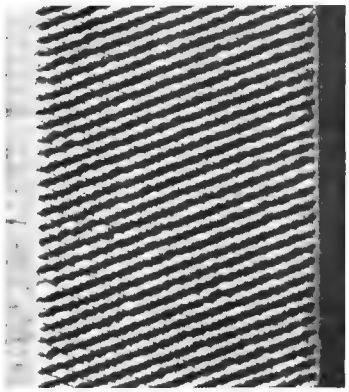
MINOX

die Camera, die nie zuhause bleibt

Spiegelreflex-technik

Josef Scheibel

Rätselbilder aus dem Lupenbereich



1 Eine etwa 30 mm breite Feile wird von einem Diaprojektor streifend beleuchtet und im Abbildungsmaßstab 1:2 aufgenommen.

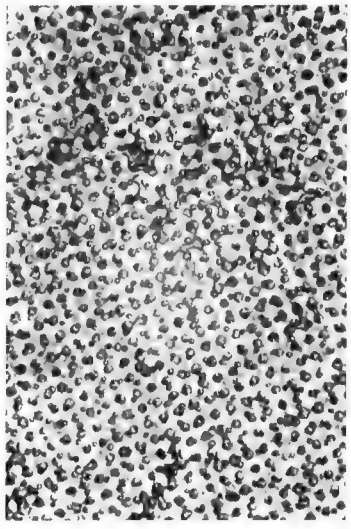
Da wir nur relativ selten mit einer Lupe vor dem Auge die Gegend durchstreifen, kommen uns Objekte im Lupenbereich meistens nicht bekannt vor. Deshalb stammen auch viele sogenannte »Ratebilder« aus dem Lupenbereich.

Faszination im »Makrokosmos«

Kleine Gegenstände sind bereits sehr interessant zu fotografieren. Besonders überraschende Ergebnisse lassen sich jedoch von Material- und Oberflächenstrukturen erzielen. Dazu einige Beispiele: Oberflächen von Materialien oder Werkstücken im Streiflicht *(siehe Abbildung 1 – Feile)*, auf gefetteter Unterlage (auch Kunststoffschichten) stehende Wassertropfen im hart gebündelten Effektlicht, Ausschnitte aus Blumenblättern im Auf- oder Durchlicht *(Abbildungen 4 und 5)*, das Netzwerk eines Libellen- oder Stechmückenflügels im Durchlicht, Druckraster *(Abbildung 2)* und eine Spur Uhu-Alleskleber zwischen zwei Glasscheiben ausgedrückt *(Abbildung 3)*.

Der »augenrichtige« Sucher zeigt das Erschlossene maßstabgerecht

In dieser Richtung erschließt die Spiegelreflexkamera mit Balgengerät oder Zwischenringen ein weites Experimentierfeld. Denken wir beispielsweise auch an die interessanten Versuche mit Strichkreuzungen, die, nebenbei gesagt, ein wichtiges Arbeitsmittel der Kriminalistik sind. Zeichnen Sie Strichkreuze mit verschiedenfarbigen Kugelschreibern, Tintenstiften, Bleistiften usw. und nehmen diese im Abbildungsmaßstab 5:1 auf. Sie werden erstaunt sein, welche Einzelheiten das metergroß projizierte Farbdia zeigt. Mit einem Weitwinkelobjektiv (am besten umgekehrt – mit der Gravurseite zum Film verwendet) und einem Balgengerät bzw. Zwischenringsatz sowie mit Hilfe des Diaprojektors sind wir nämlich bereits weit in den Mikrobereich vorgedrungen.



2 zeigt den Druckraster eines Farbbildes im »Foto-Magazin« bei etwa 10facher Vergrößerung auf dem Negativ. Die Aufnahme zeigt ihre volle Wirkung nur im Farbdia. Einäugige Spiegelreflex mit 24-mm-Lupenobjektiv, montiert am Mikroskopstativ (ohne Verwendung eines Okulars). Beleuchtung: diffuses Durchlicht (die Rückseite war an dieser Stelle nicht bedruckt).

Aufnahmemaßstab 5:1 und Projektion des Kleinbilddias auf etwa 1,5 m Breite = über 200fache Gesamtvergrößerung. Theoretisch spielt es zwar auch eine Rolle, daß die Projektionsbilder aus einem größeren Abstand betrachtet werden. Trotz allem ist es aber faszinierend, einen Kugelschreiberstrich 10 cm breit auf der Projektionswand begutachten zu können. Zu prüfen, welcher Strich des Kreuzes wohl zuletzt gezogen wurde. Wischspuren und mitgerissene Farbpartikel verraten es.

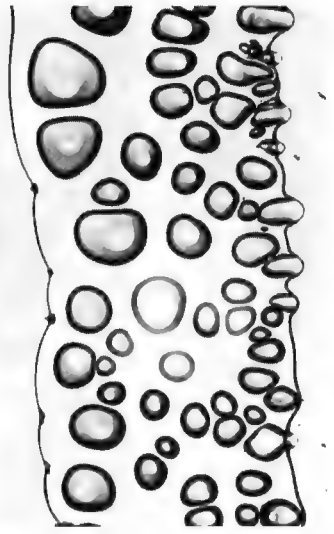
Mit der Beleuchtung spielen

Bei jeder Aufnahme sollte man die Beleuchtung so lange variieren, bis das Objekt am interessantesten oder effektvollsten aussieht. Dazu benötigt man durchaus keinen umfangreichen Leuchtenpark. Ein oder zwei innenverspiegelte Allgebrauchsglühlampen (etwa *Osram-Concentra* für Schaufensterbeleuchtung), eine mattierte Allgebrauchsglühlampe mit etwa 100 Watt Leistungsaufnahme, ein Diaprojektor, eine Opalscheibe, eine Klarglasscheibe, einige Taschenspiegel (zum Lenken vor allem auch des Projektorlichts), ein Kunststofftrichter aus durchscheinendem Material (mit abgeschnittener Spitze) als »Lichtzelt«, eine Leselupe zur Konzentration des Lichtbündels auf eine möglichst kleine Fläche – das sind die wichtigsten »Leuchten« und Hilfsmittel.

Das Lichtzelt hilft immer

Damit lassen sich allseitiges diffuses Auflicht, diffuses Durchlicht, gerichtetes Durchlicht, schräges Gegenlicht (Durchlicht-Dunkelfeld), schräges Auflicht und Streiflicht mühelos erzeugen. Große Lampenleistungen sind nicht erforderlich. Wichtiger sind eine möglichst starke Lichtbündelung (enge Ausstrahlungswinkel) und kleine Leuchten- oder Lampenabmessungen. Als »Universallampen« für die Makro- und Lupenfotografie haben sich Concentra-Lampen (100 Watt) mit Innenspiegel und 35 Grad Ausstrahlungswinkel sehr bewährt. Für viele Beleuchtungsaufgaben kann man auch auf die »Spottypen« mit nur 15 Grad Ausstrahlungswinkel zurückgreifen. Wer es sich leisten kann oder öfter Lupenaufnahmen machen möchte, sollte sich einmal für eine Mikroskopierleuchte oder gar einen kleinen Niedervolt-Linsenscheinwerfer interessieren.

Das Blumenblatt von 4 liegt auf einer Opalglasscheibe (unbeleuchtet) und wird von einer Concentra-Lampe angestrahlt. Starke Schlagschatten stören die Bildwirkung. Abbildungsmaßstab 1:2.



Für 3 wurde etwas Alleskleber zwischen zwei Glasplättchen (Mikroobjektträger) ausgedrückt. Im gerichteten Durchlicht (Mikroskopierleuchte) zeigte sich dieses interessante Bild. Abbildungsmaßstab etwa 6:1 auf dem Negativ. Spiegelreflex mit umgedrehtem 28-mm-Objektiv am Balgen.

Auflicht

Mit gerichtetem Auflicht wird man oft häßliche Schlagschatten auf der Unterlage erhalten *(Abbildung 4)*. Genau dosiertes Durchlicht (Allgebrauchsglühlampe unter Opalglasscheibe) läßt diese Schlagschatten völlig verschwinden *(Abbildung 5)*. Gleichzeitig wird bei durchscheinenden oder halbtransparenten Materialien die Struktur besonders klar wiedergegeben, wenn Auf- und Durchlicht in ihrer Stärke richtig aufeinander abgeglichen sind. □

5 Gleiche Situation wie bei 4, jedoch mit zusätzlichem Durchlicht (60-Watt-Allgebrauchslampe unter Opalglas). Die Blattstruktur tritt betont hervor, und der Schlagschatten ist ausgelöscht.

ISCO-OBJEKTIVE IN DEN AUTOKINOS

Wo in der Welt über PROJEKTION
gesprochen wird, spricht man auch von ISCO.
Denn ISCO-Objektive begeistern Millionen Menschen
durch brillante, randscharfe Projektionsbilder –
zu Lande, zu Wasser und in der Luft.

Hier ein Beispiel:
In dem neuen Autokino am Messegelände in Hannover
können jetzt die Insassen von rund 1 100 PKW
von einer 50 000 Quadratmeter großen Fläche aus das
Filmgeschehen auf einer Riesenbildwand verfolgen.
In solchen großräumigen Drive-in-Theatern,
die – von Oslo bis Pretoria – immer beliebter werden,
projizieren ISCO-Objektive das kleine Filmbild aus
mindestens 100 m Entfernung auf die Bildwand
und überraschen die Besucher
durch hervorragende Bildschärfe und Bildqualität –
trotz der mehr als 1,5 millionenfachen Vergrößerung.

Als führender Objektivhersteller auf dem
Projektionssektor meistert ISCO solche Probleme –
nicht zuletzt zu Ihrem Nutzen. Denn die bestechende
Qualität der weltberühmten ISCO-Objektive
zaubert auch bei Ihnen zu Hause brillante Bilder
auf die Leinwand und bringt die Schönheit und Farben
Ihrer Bilder erst richtig zur Geltung.

Achten Sie deshalb beim Kauf eines Projektors
auf ISCO, denn ISCO-Objektive sind gewissermaßen
die Gütesiegel moderner Projektoren.

ISCO OPTISCHE WERKE GMBH GÖTTINGEN

Schwarzweiß-praxis

Toni Angermayer

Makrofreuden unter dem Vergrößerer

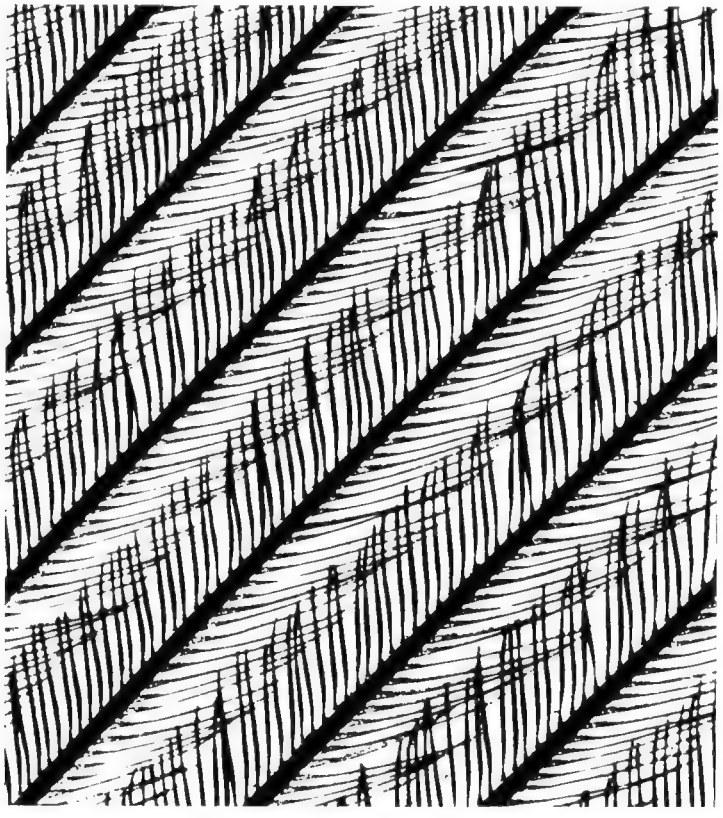
Nicht nur mit Kamera, Vorsatzlinsen, Zwischenringen oder Balgengerät, auch mit dem Vergrößerer läßt sich das Steckenpferd Makrofotografie reiten. Reizvoll grafische Durchlichtungen in vergrößertem Maßstab, Negativdrucke direkt auf das Fotopapier farbig oder schwarzweiß lassen sich erzielen. Freilich, nicht jedes Motiv läßt sich durch diese Technik in reizvolle Bildlösungen verwandeln. Das Motiv –

- muß teildurchsichtig sein. Ein Insektenflügel, Schmetterlingsfühler oder Blattgerippe sind reizvolle Vorwürfe.
- Es sollte eine grafisch-lineare Struktur zeigen. Federn, Farnwedel, Mikropräparate und Dünnschliffe von Mineralien eignen sich besonders.
- Es muß dünn genug sein, damit es in die Negativbühne des Vergrößerers paßt. Das Objekt wird wie ein normales Negativ in die Negativbühne des Vergrößerers gelegt und als Schattendruck auf Fotopapier oder Film aufbelichtet, ganz so, als machte man eine normale Vergrößerung. Die Art der Lichtführung ist stets die gleiche: Man fotografiert im Durchlicht, einer Beleuchtungsart, die Umrißlinien betont, aber auch gewisse Einblicke im Stile der Röntgenfotografie in Durchscheinendes gestattet. Normalerweise dient als Lichtquelle die Vergrößerungslampe. Schadet jedoch eine gewisse Erwärmung dem Objekt oder ist eine Kurzbelichtung notwendig (weil lebende Kleintiere durchlichtet werden sollen), so verwendet man die Vergrößerungslampe nur als Einstellicht, belichtet aber mit einem Elektronenblitz. Aufnahmen in polarisiertem Licht sind leicht möglich, wenn man auf die Negativbühne oder in die Filterschublade ein Polfilter legt und ein zweites vor dem Vergrößerungsobjektiv drehbar anordnet.

Die Schärfentiefenverhältnisse unterliegen bei einer Durchlichtung den gleichen Gesetzen wie bei einem normalen Makrofoto: je stärker die Vergrößerung, desto geringer die Tiefe des scharf abgebildeten Objektraumes. Daraus ergibt sich auch bei der Durchlichtung die Notwendigkeit, mit mittleren bis kleinen Blenden des Vergrößerungsobjektivs immer dann zu arbeiten, wenn das Objekt Tiefe zeigt oder nicht absolut planliegt. Die richtige Belichtung kann man erproben oder mit einem hochempfindlichen CdS-Belichtungsmesser messen. Die Probe ist genauso einfach wie die Arbeit mit Probestreifen: Man legt ein Stück Fotopapier oder Film in die Vergrößerungskassette, belichtet streifenweise und kann dann nach dem Entwickeln die richtige Exposition ablesen. Arbeitet man auf Film, dann unterlegt man ihn am besten mit schwarzem Papier, um eine Verschleierung zu verhindern.

Die Belichtungsmessung kann verschieden erfolgen: Man mißt zum Beispiel das Projektionsbild bei der Arbeitsblende direkt auf einer mattweißen Fläche an und liest die richtige Belichtung bei Blende 1 nach Maßgabe der Filmempfindlichkeit ab.

LINKS: »Das Innenleben einer Uhr«: Direktdurchlichtung auf Fotopapier (Negativdruck). Vergrößerung 10fach linear auf Vergrößerungspapier, Gradation »hart«, Belichtung 3 s. RECHTS: Insektenfühler (saturnia pyri): Durchlichtung auf Vergrößerungspapier in 10facher Vergrößerung, als Positiv wird ein 1:1-Kontaktdruck vom Papiernegativ 18×24 cm gezeigt, Papiergradation »hart«.



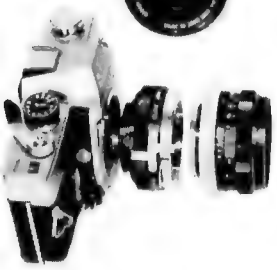
Detail einer Pfauenfeder: Durchlichtung auf Gevatone N33-Planfilm 9×12 cm. Vergrößerung auf dem Negativ 20fach, im Positiv 150fach.

Negativdruck oder Filmnegativ

Welchem Material – Fotopapier oder Film – der Vorzug zu geben ist, hängt von der Aufgabenstellung und vom Verwendungszweck ab. Wollen wir einen Negativdruck, ein Abbild vor schwarzem Grund, so bietet sich als einfachste, schnellste und billigste Technik der direkte Negativdruck auf Fotopapier an. Durch Wahl der Papiergradation, durch Abwedeln und Nachbelichten wie durch die Belichtungsdauer läßt sich bei dieser Technik der Bildeindruck in weiten Grenzen manipulieren. Der Abbildungsmaßstab freilich ist dabei insofern beschränkt, als der Vergrößerer Großvergrößerungen gestattet. Aber schon ein Umschwenken des Vergrößerungskopfes zur Fußbodenprojektion bringt immerhin eine 20fache Direktvergrößerung. Peinlich exaktes Ausrichten von Negativ- und Bildebene ist hierbei Bedingung, da die Schärfentiefe bei starken Vergrößerungen erfahrungsgemäß sehr gering ist.

Streben wir eine Abbildung vor weißem Grund an, so führt der kürzere Weg über ein Filmnegativ. Jedes Aufnahmematerial, jeder fototechnische Film ist hierfür unter Berücksichtigung seiner speziellen Eigenschaften mit Erfolg einzusetzen. Feinkörnige, extrem scharfe Dünnschichtplanfilme verdienen dann bevorzugt zu werden, wenn wir durch spätere Nachvergrößerung tiefere Einblicke in die Welt des Kleinen anstreben. Einhundert-, zweihundert- und dreihundertfache Vergrößerungen auf dem späteren Positiv sind zu erreichen – Abbildungsmaßstäbe, die ansonsten dem Mikrofoto vorbehalten bleiben. Je nach Farbempfindlichkeit des Films und Farbe des verwendeten Kopier- oder Aufnahmefilters ist hierbei eine gezielte Steuerung der Tonwertumsetzung nach den gleichen Gesichtspunkten möglich wie bei der Anfertigung eines normalen Makrofotos mit der Kamera. Partielle Filterung führt zu speziellen Effekten.

Lieferbar für:
M 42 Schraubfassung
wie Praktica
Edixa
Pentax
Yashica
Pentacon
Mamiya
Icarex TM



und Praktina
Exakta
Minolta SR
Minolta SR-T 101
mit MC-Kupplung
Canon Pellix
Canon FX
Canon FP
Canon FT QL
Icarex BM
Bessamatic
Bessamatic CS
Ultramatic

Ultramatic CS
Retina Reflex III
Retina Reflex IV
Retina Reflex S
Instamatic Reflex
Topcon Uni
Nikkor F
Nikkor F Photomic FT
mit Kupplung zur
Lichtmessung
Nikkor F Photomic
FTN mit Kupplung
zur Lichtmessung

WEP Kinotelex

jetzt auch für Ihre Spiegelreflex-Kamera!

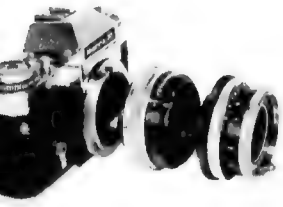
Nikkormat FT mit
Kupplung zur
Lichtmessung
Nikkormat FTN mit
Kupplung zur
Lichtmessung

Grund-objektiv	+ 1 WEP KINOTELEX
50 mm	100 mm
135 mm	270 mm
180 mm	360 mm
200 mm	400 mm
300 mm	600 mm
360 mm	720 mm
400 mm	800 mm
500 mm	1000 mm

WEP KINOTELEX-Optiken verdoppeln die Brennweiten aller Objektive. Bei Tele-Convertern ist allerhöchste optische und mechanische Qualität Voraussetzung!

Über 70 000 WEP-KINOTELEX-Besitzer können das bestätigen.

Darum ORIGINAL WEP



WEP-KOMPAKT-OPTIKEN

Unsere neuen Hochleistungs-Objektive in sehr gedrungener Bauform in WEP-Qualität. Mit automatischer Blendenübertragung. Bei Minolta SR-T 101 und Nikkor F mit Photomic FT + FTN, Nikkormat FTN mit Kupplung zum Blenden-Simulator!!

WEP AUTO WEITON 1:2,5 F = 28 mm für M 42 Schraubfassung wie Pentax, Praktica, Yashica, Edixa usw. und Minolta SR-T 101

WEP AUTO TELON 135 1:2,8 F = 135 mm für M 42 Schraubfassung wie Pentax, Praktica, Edixa, Yashica usw. und Minolta SR-T 101

WEP AUTO TELON 200 1:3,5 F = 200 mm für M 42 Schraubfassung wie Pentax, Praktica, Yashica, Mamiya usw. und Minolta SR-T 101, Canon FT QL, Nikkor F Photomic FT + FTN, Nikkormat FTN.

WEP AUTO TELE ZOOM

(Originalgröße)

Da sehr handlich und Einstellbereich bis 1,75 m, die ideale Optik für schnellen Szenen- und Ausschnittwechsel!

Endlich eine Vario-Optik mit konstanter Schärfeleistung in allen möglichen Brennweitenbereichen und von derselben Qualität der entsprechenden Tele-Optiken!

Technische Daten:
Blenden: 1:3,8 bis 22 mit halben Blenden; Einstellbereich: bis 1,75 m!!!; Baulänge: 180 mm ca. je nach Fassung; Gewicht: 780 g ca. je nach Fassung; Linsenzahl: 13; Glieder: 9; Einschraubgewinde: 58 x 0,75; Blendenart: vollautomatisch; Zoom-Faktor: 1:2,4.
Mit einschraubbarem Hebel für die Brennweitenverstellung. Für f = 85, 135 und 205 rote Markierungen zur Unendlich-Einstellung bei Infrarot-Fotografie.

Lieferbar für:
Minolta SR-T 101 mit MC-Kupplung, Exakta, Exa, Nikkor F, Nikkor F Photomic FT + FTN, Nikkormat FTN mit Kupplung zur Lichtmessung, Canon FT QL (Pellix, FX, FP und TL), Praktica, Edixa, Asahi Pentax, Yashica, Mamiya usw.

vollautomatisch (VSB-Kupplung)
Unsere neue Vario-Optik mit einer Lichtstärke von 1:3,8 und einem Brennweitenbereich von f = 85-205 mm (mit WEP KINOTELEX bis f = 410 mm)

Bitte informieren Sie sich bei Ihrem Fotohändler oder fordern Sie unsere Prospekte an.

Auch über

WEP Auto-Zwischenring

für Minolta SR-T 101 mit VSB- und MC-Kupplung
für Nikkor mit Photomic und Nikkormat

WEP Mirratach*
WEP Tele-Mirratach*
WEP Zoom Nah*

* jetzt auch Adapterringe für Olympus Pen und Miranda

WALTER ERNST PECH

2 HAMBURG 19 · POSTFACH 7634

Vertretung in Österreich: Ing. Hans Bauer, A-1031 Wien 3
Untere Viaduktgasse 25

Neuheiten-Report

Turachrome

Ein Farbumkehrfilm 18 DIN mit der Bezeichnung *Turachrome* wurde von der Turaphot GmbH, 516 Düren, Postfach 496, kürzlich auf den Markt gebracht. Für denjenigen, der die Arbeit des Rahmens scheut, kann der Film auch einschließlich automatensicherer Kunststoffrahmung bezogen werden. Der Preis soll sehr günstig liegen. Entwicklungsservice innerhalb acht Stunden.

Zwei Kleinbildkompaktkameras

Fuji Photo Film (Europe) GmbH, 4 Düsseldorf, Postfach 3204, stellt vor:

● *Fujica Compact 35* 24×36 mm mit automatischer Blendensteuerung, Fujinon 2,8/38, Entfernungseinstellung ab 80 cm nah, Leuchtrahmensucher mit Belichtungsanzeiger, Warnsignal bei Unterbelichtung, Verschlußzeiten 1/30 bis 1/250 s, Filmempfindlichkeiten einstellbar von 12–24 DIN und Schnellaufzug.

● *Fujica Compact S* 24×36 mm mit Fujinon 2,5/38, Entfernungseinstellung ab 90 cm nah, gekuppeltem Entfernungsmesser, vollautomatischer Belichtungssteuerung für die Filmempfindlichkeiten 12 bis 24 DIN, Verschlußzeiten 1/30 bis 1/250 s, Selbstauslöser und Schnelltransporthebel.

Leicina super vollelektronisch

Ernst Leitz GmbH, 633 Wetzlar, stellt die erste Super-8-Kamera vor, bei der alle wichtigen Funktionen vollelektronisch gelöst wurden. Bis zum Ende der 50er Jahre wurden Hobbykameras konstruiert, die möglichst viel Gestaltungsmöglichkeiten erschließen sollten. Diese Vielseitigkeit ging allerdings zu Lasten des Bedienungskomforts. Vor gut einem Jahrzehnt setzte deshalb mit der Automatikwelle eine total gegenläufige Bewegung ein. Die Einschränkung der Gestaltungsmöglichkeiten verstieß aber gegen ein elementares Prinzip: Hobbygeräte befriedigen auf die Dauer nur dann, wenn sie dem Spieltrieb, das heißt dem Bedürfnis zur Bildgestaltung, genügend Spielraum lassen. Die *Leicina super* ist zunächst eine problemlose vollautomatische Schnappschußkamera; andererseits verfügt sie über eine große Anzahl von Trickeinrichtungen; durch Zusatzgeräte wird der Aktionsradius der Gestaltungsmöglichkeiten auch für Aufgaben der Wissenschaft und Technik erweitert. Daten: fest eingebautes Varioobjektiv 1,9/8–64, ausschwenkbarer Haltegriff, Sucheranordnung an der Kameraunterseite, Batteriebehälter, der als abnehmbare Stirnstütze ausgebildet ist, Brennweitenverstellung motorisch oder manuell, Belichtungsmessung durch das Objektiv, Blenden- und Filmanzeige im Sucher, automatisches Aus- und Aufblenden, Belichtungsautomatik nach Belieben beeinflußbar, Schnittbildentfernungsmesser im Sucher, drei Ganggeschwindigkeiten 18, 24 und 54 B/s, Trickklaviatur während des Filmens zu bedienen, Großaufnahmen mit Objektivfeld 47×63 mm ohne Sonderzubehör aus 90 cm Abstand, Vorsatzlinse für extreme Großaufnahmen mit Objektfeld 17×22 mm bei Objektabstand 40 cm, Steuergerät als komplettes Fernbedienungsgerät ausgebildet für Laufbild und Einzelbild mit blitzsynchronisierter Einzelbildschaltung sowie automatischer Zeitraffer-Taktsteuerung zwischen 3 B/s und 1 Bild pro 5 Minuten, für kurze Filmszenen nach Programm und lippensynchrone Vertonung. Maße: 29×10×7 cm, Gewicht 1500 g.

Mittelformat-Kompaktkamera

Von Horseman gibt es ein konvertibles Kamerasystem 6×7 cm (58×70 mm) und 6×9 cm (58×82 mm) mit zunächst einem Weitwinkelobjektiv als eine Einheit, dem Gehäuserahmen und der Filmeinheit. Diese drei Teile sind auswechselbar gegen ein Entfernungsmesser- oder Spiegelreflexgehäuse oder Objektive anderer Brennweiten.

Damit lassen sich die unterschiedlichsten Gerätekombinationen zusammenstellen. Maße: 10×13×9 cm, Gewicht 780 g. Sportsucher, Teile für Rollfilme 120 und 220 sowie Planfilm, Platten- und Packfilm, Objektiv Horseman 5,6/62 (sechslinsig, viergliedrig), 72° für 6×7 cm, 80° für 6×9 cm, Verschluß für B, 1–1/500 s, M, X (Dr. Bäuerle & Co. KG, 8 München 22, Postfach 510).

Fujica C100 Single8

Eine Single-8-Schmalfilmkamera mit automatischer Belichtungssteuerung über CdS-Fotowiderstand außerhalb des Objektivs wurde von Fuji Photo Film (Europe) GmbH, 4 Düsseldorf, Postfach 3204, herausgebracht (Fixfocusobjektiv Fujinon 1,8/11,5, DurchsichtssuchermitBlendenkontrollanzeige, Belichtungssteuerung

für die Filmempfindlichkeiten 15 bis 18 DIN, elektromotorischer Antrieb, 4 Batterien 1,5 V, 18 B/s).

Fish-Eye-Takumar 4/17

Dieses Objektiv für Asahi-Pentax-Spiegelreflexkameras 24×36 mm hat folgende Daten: 11 linsig, 7 gliedrig, Magenta- und Amber-Vergütung, Bildwinkel 180° diagonal, davon nutzbar 130°, automatische Springblende auf manuell umschaltbar, Anschlußgewinde M 42×1 (Praktica-Schraubgewinde), Gelb-, UV- und Orangefilter auf drehbarer Revolverblende, Entfernungseinstellung ab 20 cm nah, Länge 39 mm, größter Objektivdurchmesser 67 mm, Gewicht 228 g.

Asahi-Pentax-Fischauge (oben) und Aufnahmebeispiel mit dem Objektiv (unten)

Fortsetzung von Seite 72

Die Weiterverarbeitung der Film- oder Papiernegative ist normal; doch empfiehlt sich meist – um reizvolle grafische Strukturen zu verdeutlichen – eine modifizierte Hartentwicklung oder die Verwendung hartarbeitenden Fotomaterials. Fotopapiere der Gradationen »hart« und »extrahart«, reprotechnische Spezialfilme wie *Agfa-Gevaert-Gevatone* oder *Kodak-Kodalith* wie auch ganz besonders der neue Äquidensitenfilm *(Agfacontour)*, bergen für Experimentierfreudige viele Möglichkeiten bildverfremdender Weiterverarbeitung. □

Fotoküvetten

Immer wieder werden für Aufnahmen lebender Kleinstobjekte im Makrobereich Fotoküvetten, das sind Kleinstaquarien, benötigt. Ein Hersteller hat sich auf die Lieferung von Küvetten spezialisiert: Fritz Hellige & Co GmbH, 78 Freiburg, Postfach 728. Das Standardprogramm umfaßt *Küvetten mit überstehender Bodenplatte*, Höhe 50 mm, Breite 35 mm, Schichttiefe 5 mm, 10 oder 20 mm. Darüber hinaus stehen in gleicher Ausführung folgende Maße zur Verfügung: 50 mm Höhe × 20 mm Breite × 30 mm Schichttiefe sowie 50 mm Höhe × 25 mm Breite × 35 mm Schichttiefe. Andere Küvetten, die nicht immer auf Lager gehalten werden, aber mit einer gewissen Lieferzeit bestellt werden können: *Fotoküvetten mit überstehender Bodenplatte*, Breite 23 mm × Höhe 50 mm × Schichttiefe 35 mm sowie entsprechend 20×50×28 mm, 32×52×100 mm, 25×50×10 mm und 50×50×10 mm, *Küvetten in hoher Form* entsprechend 20×60×20 mm, 40×100×44 mm, 30×50×20 mm, 40×50×20 mm, 60×80×20 mm, 80×80×20 mm, 40×80×30 mm, 50×100×50 mm, 50×50×50 mm, 50×100×20 mm, 50×150×100 mm, 60×100×30 mm, 150×200×100 mm. *Küvetten in hoher Form mit Deckel*, ebenfalls entsprechend 50×30×20 mm, 50×40×20 mm, 80×60×20 mm, 80×80×20 mm, 80×40×30 mm, 100×100×10 mm, 100×50×50 mm und 200×150×100 mm. Es wird also jeder interessierte Makrofotograf seine Küvette in diesem Angebot finden können. Glasplatten zur Beeinflussung der Schärfentiefe werden auf Wunsch mitgeliefert: Es geht dabei um eine Bodenplatte, in die schräg von unten vorn nach oben hinten durch eine weitere Glasplatte eine keilförmige Tiefe geschaffen wird.

Schwarzweißbetrachtung von Farbdiapositiven

Photo Import Hadji + Co., 2 Hamburg 22, Overbeckstraße, liefert *Monochromator-Kombi*, einen Leuchtkasten, mit dem Farbdiapositive einmal schwarzweiß oder auch farbig betrachtet werden können. Mit Teil 1 wird eine spektrale Energieverteilung, weiß, 5600° Kelvin, im mittleren Bereich mit 30% Intensitätsabfall unterhalb 450 nm und oberhalb 650 nm erreicht. Teil B liefert eine Betrachtung von Farbdiapositiven als Schwarzweißreproduktionen, die spektrale Energieverteilung liegt also monochromatisch, es wird gelbes Licht von etwa 589 nm geboten. Der Leuchtkasten hat die Maße 70×35×22

Wer fotografiert kann auch filmen!

BRAUN

MOTOR—ZOOM—REFLEX

die perfekt ausgestattete Super 8 Filmcamera-Serie, mit der Sie auch schwierige Filmaufnahmen spielend meistern. Sie bietet:

Reflex-Sucher mit Kontrolle für Schärfe und Belichtung, Motor-Zoom-Objektive mit 4-, 6- oder 8fachem Zoombereich, CdS-Belichtungsautomatik mit Blendenanzeige im Sucher (auch manuell einstellbar), Lichtmessung durch das Objektiv, 3 Bildgeschwindigkeiten (12, 18 und 24 Bilder/sec), Einzelbildschaltung, Dauerlauf, Batteriekontrolle, Fernsteuerung, einstellbares Sucherokular, Filmleuchtenanschluß **und** ... einfach alles, was Sie von einer modernen Super 8 Filmcamera erwarten.

3 preiswerte Modelle: 400 · 600 · 800

Verlangen Sie Vorführung beim Fachhandel oder Prospekt direkt vom Werk.

BRAUN NÜRNBERG

CARL BRAUN · CAMERAWERK

85 Nürnberg · Muggenhofer Straße 122

cm, wiegt 15 kg, Stahlblechgehäuse, kunststoffbeschichtet mit mattverchromten Unter- und Oberrahmen. Das Gerät ist wichtig für die Beurteilung von Farbdiapositiven auf ihre bildmäßige Wirkung bei der Schwarzweißdruckreproduktion hin. Zusätzlich werden Auffassungsdifferenzen zwischen auftraggebender Stelle und der Reproduktionsanstalt vermieden. Auf dem monochromatischen Leuchtkastenteil erscheint das Farbdiapositiv also mit Helligkeitswerten, wie sie bei der Verwendung von panchromatischem Reproduktionsmaterial entstehen.

Philips-Fernseh-aufnahme- und -wiedergabe-Anlagen

Während die Tonaufzeichnung in vielen Bereichen unseres Lebens, sei es in der privaten Sphäre, in Wissenschaft und Technik oder im

künstlerischen Metier, heute eine Selbstverständlichkeit ist, steckt die Aufzeichnung von Fernsehsendungen, sieht man von den Studioanlagen der Fernsehanstalten einmal ab, noch in den Anfängen. Dieses lag bisher vielfach an den sehr kostspieligen Geräten – die preiswerteste Anlage für die Fernsehaufzeichnung mit Video-Recorder, Fernsehkamera und Empfänger kostete bis vor einem Jahr noch fast 10000 DM. Mit dem *Philips-Video-Recorder LDL 1000*, dessen Preis unter der 2000-DM-Grenze liegt, lassen sich jetzt komplette Fernseheinrichtungen für den privaten oder semi-professionellen Bereich mit einem Kostenaufwand von etwa 5000 DM zusammenstellen. Zu der Anlage gehören dann der *Video-Recorder LDL 1000*, die *Kompaktkamera LDH 0050*, der *Empfänger-Monitor*, *Mikrofon*, *Stativ mit Neigekopf* und ein *Magnetband* mit 45 Min. Spieldauer. Mit dieser Anlage kann der Besitzer nicht nur Fernsehsendungen aufzeichnen und wiedergeben, sondern eigene Fernsehsendungen, wie z. B. familiäre Szenen, Arbeiten aus dem Bereich der Wissenschaft und Technik, Industrie, Handel und Handwerk, herstellen. Werbeagenturen können jetzt mit einem wesentlich geringeren materiellen Aufwand die Entwürfe von Werbespots nicht nur realisieren, sondern auch ihre Wirkung auf dem Bildschirm vor der Produktion einer Kritik unterziehen. (Preis etwa 5500 DM.)

Ilfobrom

Ciba-Ilford GmbH, 6078 Neu-Isenburg, Dornhofstraße 100, hat ein hochempfindliches Schwarzweißfotopapier für Vergrößerungen herausgebracht. In gleichmäßiger Abstufung der Härtegrade von 0,2 log. eignet es sich für die meisten praktischen Anforderungen. Die sechs Gradationen »extraweich«, »weich«, »normal«, hart«, »extrahart« und »ultrahart« erfassen den gesamten Bereich des möglichen Negativkontrastes. Die Papiere eignen sich sowohl für Geräte mit Kondensorbeleuchtung als auch mit diffuser Beleuchtungseinrichtung. Die weitgehende Überlappung der Gradation gewährleistet eine Anpassung an alle vorkommenden Negative. Die Gradationen »extraweich« bis »extrahart« haben die gleiche Empfindlichkeit, während die Gradation »ultrahart« halb so empfindlich wie die anderen Härtegrade ist. Das erleichtert die Umstellung von einem Härtegrad auf den anderen erheblich, weil die Belichtung nicht erst durch eine Probe erneut getestet bzw. bei automatischen Vergrößerungsrahmen nicht umjustiert werden muß. Der Bild- und Papierton ist durchweg neutralschwarz. Die Anwendung eines optischen Aufhellers in der Schicht und der Unterlage erzeugt eine besonders hohe Brillanz der fertigen Bilder. Das Papier behält seine Verarbeitungseigenschaften auch in teilweise erschöpftem Entwickler bei und ist auch gegen Verschleierung durch Verunreinigung des Entwicklers relativ widerstandsfähig.

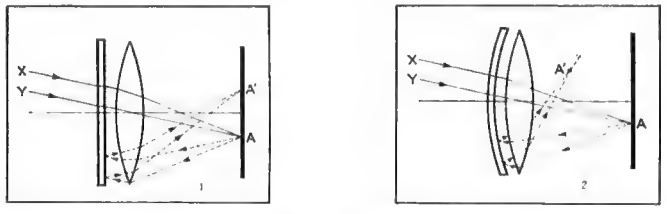
Paximat Cine 8 MK mit Ton

Dieser Filmkassettenprojektor für Bildschirm- und Raumprojektion wird jetzt auch in einer Ausführung mit Ton geliefert, so daß Filme mit Kommentar versehen werden kön-

nen und geräusch- und musikuntermalt werden. Es wird zu diesem Zweck ein Philips-Cassetten-Recorder eingesetzt, der vom Projektor mit Strom versorgt wird. Die Tonbandkassette wird in den Cassetten-Recorder, die Filmkassette in den Projektor gesetzt; durch Druck auf die Taste starten Film und Ton gleichzeitig. Bis zu 45 m Film (10 Minuten Projektion) können Szenen synchron vorgeführt werden. Am Filmende schalten beide Geräte automatisch ab, die Film- und Tonkassetten werden zurückgespult und die nächste Vorführung kann beginnen. Die Tonaufnahme kann zum laufenden Film erfolgen. Das mitgelieferte Mikrofon und Überspielkabel ermöglichen eine direkte Aufnahme von Text, Musik und Geräuschen. Der Cassetten-Recorder kann mit Batterien auch unabhängig vom Filmprojektor verwendet werden. 18 B/s, in Sonderausführung auch 24 B/s. Maße: 45×37×39 cm, Gewicht 12 kg.

Asahi-Pentax – gewölbtes UV-Filter

Bei Aufnahmen direkt gegen das Licht oder gegen mehr oder minder punktförmige Lichtquellen können Fremd- oder Mehrfachabbildungen als Folge von Verspiegelungen auf dem Film erscheinen. Durch ein gewölbtes UV-Filter, das der Krümmung des Objektivs angepaßt ist, werden die Lichtstrahlen so durch das Objektiv zurückgeworfen, daß nur noch ein Luftbild entstehen kann. Es kann einfach keine Mehrfachbildung auf dem Film entstehen.



Das vom Film reflektierte Licht wird von einem gewölbten Filter wieder durch das Objektiv zurückgeworfen, aber so, daß nur ein Luftbild entsteht (A' in der Zeichnung 2) und es zu keiner Mehrfachabbildung auf dem Film mehr kommen kann.

Bolex 160 Macro-zoom

Eine Super-8-Kamera von Paillard-Bolex GmbH, 8045 Ismaning, Oskar-Messter-Straße 15, für den anspruchsvollen Filmer. Mit Varioobjektiv 1,9/8,5–30, das sowohl von Hand als auch motorisch betrieben werden kann. Das bedeutet kontinuierliche, weiche, ruckfreie Fahreffektaufnahmen durch einfaches Betätigen einer Wipptaste. Reflexsucher mit Vollformat-Mischbildentfernungsmesser, Aufnahmegeschwindigkeiten 18, 24 und 36 B/s, Filmdurchlaufkontrolle, die einen einwandfreien oder gestörten Filmtransport anzeigt, stufenloses Filmen von 3 cm bis Unendlich, Belichtungsautomatik mit Messung durch das Objektiv. Weiche, harmonische Szenenübergänge durch Schärfenverlagerung (optische Überblendung), Vorhangeffekte (Auf- und Abblen-

dung) und vielfältige Titel- und Trickaufnahmen verwacklungsfrei aus der freien Hand.

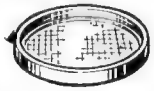
Paximat-Diaschaugerät

Das ist praktisch ein Projektionsschirmgehäuse mit 62-cm-Bildschirm zu den Paximat-Diaprojektoren 2000 Electric und 3000 Autofocus, den vollautomatischen Vorführgeräten mit eingebauter Zeitschaltuhr für Diawechselintervalle 8, 15 und 30 s sowie beim Autofocus-Modell mit vollautomatischer Scharfeinstellung. Die

TWTF Vorsatz-Objektive 6 x 6

(in Sätzen Sucher-Objektive und Haupt-Objektive), Mattscheibe zeigt, was fotografiert wird. Weitwinkel-Satz reduziert Brennweite Ihres Objektives ungef. 25%, Aufnahme 75% größer. Telephoto-Satz verlängert Brennweite Ihres Objektives ungef. 50%. Objekt 75% vergrößert.
Erhältlich, Bayonett Größe Nr. 1 (30 mm), Nr. 2 (36 mm), Nr. 3 (40 mm).
Satz Weitwinkel u. Tasche DM 60,—
Satz Telephoto u. Tasche DM 60,—
Satz Weitwinkel u. Telephoto u. Tasche DM 100,—

Sterneffekt-Filter



Für alle Kameras. Liefert hübsche sternförmige Effekte von Lichtquellen aller Art. Ideal für Nachtaufnahmen, bei Sonnenuntergängen und Leuchtreklame. Wird von uns z. B. an die staatl. engl. BBC-Fernsehstudios geliefert. Zu haben mit Einschraubgewinde: 40,5 mm, 43 mm, 46 mm, 49 mm, 52 mm, 55 mm DM 20,–

Prismen-Tricklinsen

Für alle Foto- und Filmkameras. Das Motiv wird 3- oder 6fach abgebildet. Wird von uns z. B. an die staatl. engl. BBC-Fernsehstudios geliefert. Preis einschl. Wechseladapter f. Ihr Objektiv**: 3fach-Schliff parallel DM 40,–, 3fach-Schliff rechteckig DM 40,–, 6fach-Schliff konzentrisch DM 50,–, mit Hasselblad-Adapter DM 30,– extra.

TWTF-Objektiv-Umkehr-ringe

Mit ihnen bringt man sein Normalobjektiv in umgekehrter Stellung am Kameragehäuse an, um damit die Abbildungsqualität im Nahbereich zu verbessern. Keine weiteren Adapter erforderlich. Lieferbar für Asahi Pentax, Praktica, Edixa, Zenith, Yashica, Pentacon, Exakta, Miranda, Nikkor, Canon, Ricoh-Singlex, Topcon, Petri, Minolta. Bei Bestellung Größe des Einschraubgewindes Ihres Normalobjektivs angeben.

Tokunon 3,2/135

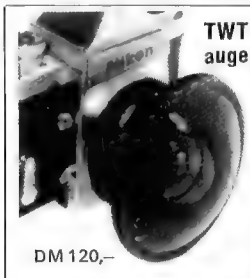
Ein 4linsiges Wechselobjektiv mit Vorwahlblende, Einstellung von 1,7 m nah bis ∞. Bildwinkel 18°. Einschraubgewinde 49 mm. Preis einschl. Wechseladapter* DM 70,–
Für Contarex DM 80.—

Weichzeichner Vorsatzlinse (Diffuser)

WEICHZEICHNER VORSATZLINSE (DIFFUSER) Objektive werden immer lichtstärker, Filme werden mehr empfindlicher. Blenden müssen jetzt ganz klein eingestellt werden und die Aufnahmen werden immer schärfer. Porträts sollen immer ein bißchen »Soft« sein, ein »diffused« Porträt ist »weich« aber nicht unscharf.
Zu haben mit Einschraubgewinde 40,5, 43, 46, 49, 52, 55 und 58 mm DM 20,—

Spalt-Vorsatzlinse

Für alle Kameras. Löst Ihre Schärfentiefenprobleme. Zur scharfen Wiedergabe innerhalb zweier Aufnahmeabstände – so als ob zwei Objektive zur gleichen Zeit verwendet worden wären. Mit Drehfassung zur genauen Ausrichtung auf die unterschiedl. Bildebenen. Preis einschl. Wechseladapter** DM 30,–
Hasselblad-Adapter: extra DM 30,–



TWTF-Fischaugenobjektiv 8/12

DM 120,–

Für alle einäugigen Spiegelreflexkameras 24×36 mm Wechselobjektiv nicht zu vergleichen mit Objektiv-Vorsätzen. Bildwinkel 145°. 7linsig. Direkt in das Kameragehäuse einzuschrauben (nicht in Ihr Objektiv). Scharfe Abbildung von ∞ bis zu einigen cm in der Nähe. Bildwinkel 3× so groß wie beim Normalobjektiv und 2× größer als bei 28-mm-Weitwinkel. Motivbetrachtung über den Spiegelreflexsucher Ihrer Kamera; keine Spiegelarretierung nötig. Preis einschl. Wechseladapter*.

Für Contarex DM 130,—

Diadupliziergerät

Für alle einäugigen Spiegelreflexkameras 24×36mm. Verwendbar über Ihre Kamera mit Objektiv zus. mit Zwischenringen oder Balgengerät. Für gerahmte Kleinbilddias 5×5 cm oder unzerschnittene Filmstreifen. Liefert Duplikate vom Negativ oder Positiv etc. Mit eingebauter Einstellfassung für alle Spiegelreflexkameras. Preis einschl. Wechseladapter für Ihr Objektiv** DM 50,–
Hasselblad-Adapter: extra DM 30,–

TWTF-Macro-Couplers

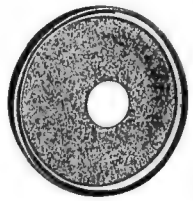
Für alle einäugigen Spiegelreflexkameras 24×36 mm. Man schraubt Teleobjektiv in Kameragehäuse und bringt Normalobjektiv in umgekehrter Stellung über den Macro-Coupler am Teleobjektiv an. Sie erhalten dadurch ein Makroobjektiv von höchster Auflösung. Verfügbar in den Größen: 46–46, 46–49, 46–52, 46–55, 46–58, 48–52, 48–55, 48–58, 49–49, 49–52, 49–58, 52–52, 52–55, 52–58, 55–55, 55–58, 58–58 DM 20,–

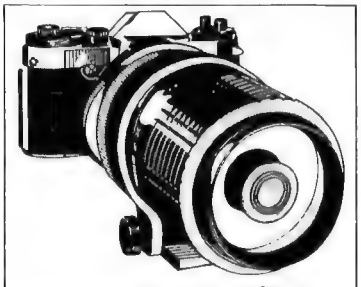
Mikroscope Adapter

VARIO MIKROSKOPE-ADAPTER für alle einäugigen Spiegelreflex Kameras (24×36 mm) mit auswechselbaren Objektiven. Der Adapter hat ein eingebautes Bayonett-System für schnelle Entfernung oder Anschließung der Kamera an Mikroskope.
Preis einschließlich Wechseladapter DM 30,—
Für Contarex DM 40,—

Mittelpunkt-Vorsatzlinse

Für eine scharfe Wiedergabe im Zentrum des Bildes – z. B. wird eine Blume in einem Strauß konzentriert scharf herausgestellt, während das andere in Unschärfe verfließt. Mit den Einschraubgewinden 46 mm, 48 mm, 49 mm, 52 mm, 55 mm, 58 mm: DM 20,–





Spiegelobjektiv 8/500

Für alle Spiegelreflexkameras 24×36 mm. Bildwinkel 5°. Entfernungseinstellung ab 3,5 m nah. Filterfassung mit Einschraubgewinde 77 mm. Objektiveinschraubgewinde 34 mm. Maß: Länge 22 cm. Preis einschl. Lederköcher, Sonnenblende und Wechseladapter für Ihre Kamera* DM 250,–
Für Contarex DM 260,–

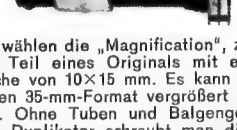
TWTF-Telekonverter (2fach)

Trans-World Telekonverter wird zwischen Kameragehäuse und Ihrem Wechselobjektiv eingesetzt. Die Springblendenautomatik Ihres Objektivs bleibt erhalten. Lieferbar für Asahi Pentax, Praktica, Exakta, Zenith, Miranda, Minolta, Olympus. Die Brennweite Ihres Objektivs wird verdoppelt, also etwa: f = 50 mm wird zu f=100 mm, f=135 mm wird zu f=270 mm und so weiter. DM 40,—

Professional Vignetter

Vorsatz-Objektive mit gummiartiger Einstellungs-Variation – Sie wählen die Stärke der Zurückdrängung (und Abfließung) des äußeren Teiles des Bildes – der innere Teil des Bildes wird daher hervorgehoben.
Zu haben mit Einschraubgewinde 43, 46, 49, 52, 55 und 58 mm DM 40,—

Vario 1–1,5×. 1–2×. 1–2,5×. Zoom-Vergrößerungsduplikator mit eingebautem Duplikatorobjektiv



Sie wählen die „Magnification", z. B. den Teil eines Originals mit einer Fläche von 10×15 mm. Es kann zum vollen 35-mm-Format vergrößert werden. Ohne Tuben und Balgengerät. Den Duplikator schraubt man direkt ins Kameragehäuse, ein Kameraobjektiv wird nicht benötigt. Originalnegative und -positive können in Streifen oder in Rähmchen dupliziert werden. Originale können im Hoch- oder Querformat aufgenommen werden, einschl. Wechseladapter.* DM 100,–
Für Contarex DM 110,–

Stufenringe

Für alle Kameras. Mit Stufenringen können Sie Ihr Zubehör (z. B. Objektive, Filter, usw.) in der Einschraubgröße beliebig aufeinander abstimmen, also das Einschraubgewinde sozusagen reduzieren oder vergrößern. So haben Sie etwa Zubehör mit 49-mm-Einschraubgewinde, das Sie mit Ihrem neuen Objektiv mit 52-mm-Einschraubgewinde verwenden wollen. Die Antwort ist ein Stufenring M 52-F 49. Oder Sie wollen Zubehör mit 58-mm-Einschraubgewinde verwenden. Die Antwort ist hier: ein Stufenring M52–F58. Lieferbar in den Gewindepaaren: M43–F49, M46–F49, M46–F52, M49–F52, M49–F55, M49–F58, M52–F55, M52–F58, M55–F58, M49–F46, M52–F46, M52–F49, M55–F52, M55–F49, M58–F55, M58–F52, M58–F49 »M«=Male, »F«=Female.

Nah-Vario-vorsatz

Nah-Variovorsatz, ein Naheinstellgerät zur stufenlosen Einstellung von 10 cm bis 1 m. Leistet nicht nur das gleiche wie acht verschiedene Vorsatzlinsen, sondern erübrigt durch seine kontinuierliche Einstellung auch den Wechsel von Nahlinsenstärke zu Nahlinsenstärke.

Preis einschl. Wechseldapter für Ihr Objektiv** DM 40,–
Mit Hasselblad-Adapter DM 30,– extra

*Wechseladapter sind für folgende Kameratypen erhältlich: Asahi Pentax, Praktica, Edixa, Miranda, Minolta, Petriflex, Topcon, RE Super, Exakta, Zenith, Canon, Nikkor, Leicaflex, Olympus Pen F, Konica, Praktina, Alpa. Preis für separaten Kauf. DM 10,–
Contarex-Preis für separaten Kauf DM 20.—

**Die folgenden Wechseladapter (Type Z) sind in den Größen erhältlich: Einschraubgewinde: 33 mm, 34 mm, 35,5 mm, 37 mm, 37,5 mm, 40 mm, 40,5 mm, 41 mm, 42 mm, 43 mm, 46 mm, 48 mm, 49 mm, 52 mm, 53 mm, 55 mm, 58 mm, 62 mm.
Aufsteckdurchmesser: 32 mm, 34 mm, 36 mm, 38 mm, 40 mm, 42 mm, 44 mm, 46 mm, 47 mm, 48 mm, 50 mm, 52 mm, 54 mm, 56 mm, 58 mm, 60 mm, 62 mm, 66 mm, 68 mm, 70 mm.
Bajonett: 30 mm, 36 mm, 40 mm.
Preis für separaten Kauf DM 10,–
Hasselblad-Adapter – Preis für separaten Kauf DM 40,–

Alle Artikel sind direkt aus England gegen Vorauszahlung (in jeder Währung) erhältlich. Zahlungsmöglichkeit in Deutschland: Dresdner Bank Koln – Kontonummer 4844 251
Preise inklusive Porto
Versand erfolgt per Einschreiben.
Bei Nichtgefallen und Rücksendung der Ware wird Ihnen Ihr Geld selbstverständlich zurückgezahlt.
Man soll damit rechnen, daß die Deutsche Zollbehorde ca. 20% Zoll (inkl. MwSt) aufschlagen kann.

Trans-World Trading & Finance Ltd.,

1 Service Road, Northways,
London N.W. 3 (Großbritannien)

ILFORD
PAN F

ist ein extrem feinkörniger Kleinbildfilm
für höchste Anforderungen an Schärfeleistung,
Feinkörnigkeit und Brillanz.

CIBA-ILFORD
Spitzenprodukte für die Schwarzweiß-Fotografie
6078 Neu-Isenburg, Dornhofstr. 100 Telefon (06102) 6017

Das ist das Geheimnis

des problemlosen Filmeinspulens. Durch den JOBO-Griffsektor (DBP) erreichen Sie den Film in jeder Windung (ideale Kontrolle im Dunkeln). Nichts kann mehr schiefgehen. Selbst in die feuchte Spirale läuft der Film ohne Stockung.

Prospekte über JOBO-Tanks mit Einspul-automatic fordern Sie bitte von:

JOBO in aller Welt!

JOHANNES BOCKEMÜHL · 5285 DERSCHLAG · BEZ. KÖLN

Neuheiten-Report

Rundmagazine können Serien bis zu 100 Dias endlos im Dauerlauf vorführen und Dias bis 4×4 cm in genormten Rähmchen 5×5 cm. Maße: 52×52×62 cm, Gewicht 21 kg.

Daniel-Fotochemikalien

Daniel Photochemie-Werk, A 1092 Wien, Hahngasse 15, bietet einige Besonderheiten an:

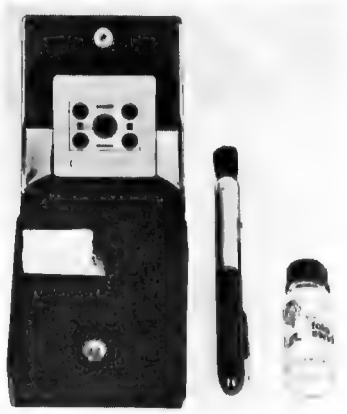
● *Indikatorpapier.* Der sogenannte »pH-Wert« ist ein Maß für den mehr oder minder großen Säure- oder Alkalitätsgrad einer Lösung. Nicht für den Gehalt! Die pH-Skala umfaßt den Bereich 0–14. pH 7 wird als Neutralpunkt bezeichnet, ist also jener, an dem eine Lösung weder sauer noch alkalisch ist. Der saure Bereich ist durch pH 0 bis pH 7, der alkalische durch pH 7 bis pH 14 definiert. Je weiter der pH-Wert vom Neutralpunkt entfernt ist, desto höher ist der Säure- bzw. Alkalitätsgrad. Da die pH-Skala logarithmisch ist, entsprechen schon geringfügige Änderungen hohen linearen Werten. Dem pH-Wert kommt in der Fotochemie eine gewisse Bedeutung zu. Er beeinflußt alle Prozesse, möge es sich nun um Entwicklung, Härtung oder Fixage handeln. Korrekterweise sei darauf verwiesen, daß eine wirklich genaue Bestimmung nur mit sehr teuren Geräten auf elektrometrischem Wege möglich ist. Trotzdem ist es mit Indikatorpapieren möglich, die gröbsten Fehler – vor allem im Unterbrecher- und Fixierprozeß – zu vermeiden. Lackmuspapiere sind altbekannt, sie sind die primitivsten Indikatorpapiere.

● *Daniel BT-1*, ein wirksames Fluoreszenzadditiv, das den Untergrund fotografischer Papiere in verblüffender Weise aufhellt. Es kann für sich angewendet werden, wird aber meist dem Papierentwickler zugefügt. Selbstverständlich auch für selbstangesetzte Lösungen verwendbar. Seit mehreren Jahren werden ähnliche Substanzen auch den Positivemulsionen direkt zugesetzt. Vielfach werden hierbei Auswaschungen beobachtet, wodurch die sogenannte »Weißer als weiß«-Wirkung teilweise oder ganz aufgehoben wird und die Bilder fleckig erscheinen.

● Mikroorganismen, wie Bakterien, Schimmelpilze, aber auch Algen, verursachen Störungen, die oftmals nicht richtig erkannt werden. Alle Ausarbeitungsprozesse, besonders jene in Tanks und Maschinen, und vor allem auch die Dokumentation mit ihrem oft unersetzlichen Speichermaterial sind diesen Gefahren ausgesetzt. Die Tatsache, daß es Hunderte, ja Tausende dieser Organismen gibt, mit vielfältigsten Lebensgewohnheiten und unterschiedlichster Widerstandsfähigkeit gegenüber den zu ihrer Vernichtung angewandten Giften, ist der Grund, daß niemand eine absolute Garantie für die Wirksamkeit im jeweils vorliegenden Fall übernehmen kann. *Daniel ABA-2*, dessen bakteriostatische Wirkung zur Bekämpfung von Bakterien, Fäulnis- und Schimmelpilzen ausgezeichnet geeignet ist, kann entweder in Mengen von 2 bis 10 ccm den fotografischen Bädern zugefügt werden oder dient als separates Bad der Schutzbehandlung von Filmen und Papieren gegen Bakterienfraß. Besonders empfohlen bei Hochtemperaturen und überall dort, wo nur nicht entkeimtes Wasser zur Verfügung steht. Ferner insbesondere bei langem Gebrauch der Behandlungsbäder, wie in Maschinen und Tanks, weil die stets in die Bäder gelangenden Gelatineabfälle Bakteriennährböden bilden. *Daniel ABA-7* ist ein der Gruppe der Fungistatica angehörendes Additiv mit besonders ausgeprägter Wirkung gegen Algen und gegen jene Bakterienarten, die auf biochemischem Wege das Natriumsulfit des Entwicklers zu Natriumsulfid – Schwefelnatrium – umwandeln. Die toxische Wirkung ist außerordentlich hoch. Es genügen in der Regel 0,5 bis maximal 3 ccm je Liter. Vor der Verseuchung angewandt verhindert es diese, danach verwendet tötet es die Kleinlebewesen bzw. bringt das Algenwachstum zum Stillstand.

Hama-Diaset

Das ist eine praktische Kombination zur Pflege von Dias und Projektoren. Das Etui enthält Film- und Diareiniger, Diaputztuch, Objektivpinsel und ein gerahmtes



Testdia 5×5 cm für 24×36 mm. (Hama, 8855 Monheim [Bayern], Postfach 24) □

Fotokalender

Internationale Fotoausstellungen

Abkürzungen: E = Einsendeschluß; G = Gebühr; Z = Zugelassen; SB = Schwarzweißbilder; FB = Farbpapierbilder; CD = Color-Dias; StD = Stereo-Dias; VA = Versandanschrift

21. Southwest International Photographic Exhibit in San Diego vom 24. Juni bis 5. Juli.
E: 19. Mai. G: 2 Dollar. Z: SB, FB.
VA: 21. Southwest Photographic Exhibit, Rufus N. Rogers, 1711 Law Street, San Diego, California 92109, USA.

---

28. Calgary Stampede International Salon of Pictorial Photography vom 9. bis 18. Juni.
E: 27. Mai. G: 1,50 Dollar. Z: SB, FB.
VA: 28. Calgary Stampede Salon of Photography, Calgary Exhibition & Stampede Ltd., Box 1060, Calgary, Alberta, Canada.

1970 Seattle International Exhibition of Photography vom 26.Juni bis 26. Juli.
E: 11. Juni. G: Bilder: 2,25 Dollar, Dias: 1,50 Dollar. Z: SB, FB, CD.
VA: Seattle International Exhibition of Photography, Seattle Art Museum, Volunteer Park, Seattle, Washington 98102, USA.

---

17. Salao Jauense de Arte Fotografica vom 15. bis 30. August.
E: 15. Juni. G: 10 Internationale Antwortscheine. Z: SB, FB.
VA: Foto Clube do Jau, Caixa Postal No. 151, Jau (SP), Brasilien.

---

24. International Photographic Salon Balneario de Panticosa vom 15. Juli bis 10. September.
E: 30. Juni. G: 1 Dollar. Z: SB, FB.
VA: 24. International Photographic Salon Balneario de Panticosa, D. Jaime I, 18, Zaragoza, Spanien.

1970 P.S.A. International Exhibition of Photography in Los Angeles vom 18. bis 22. August.
E: 13. Juli. G: Bilder: 2,50 Dollar, Dias: 1,50 Dollar. Z: SB, FB, CD.
VA: 1970 P.S.A. International Exhibition of Photography, Erma I. Lauck, P. O. Box 6128, Torrance, California 90504, USA.

---

14. Jackson International Salon of Photography vom 17. bis 28. 8.
E: 3. August. G: Bilder: 2 Dollar, Dias: 1,50 Dollar. Z: SB, FB, CD.
VA: Tom G. James c/o Miss. Bearing Co., Box 2430, Jackson, Mississippi 39201, USA.

---

7. Biennale Internazionale di Arte Fotografica in Modena vom 12. bis 27. September.
E: 16. August. G: 1 Dollar. Z: SB, FB, CD.
VA: 7. Biennale Internazionale di Arte Fotografica, Casella Postale 266, 41100 Modena, Italien.

---

11. Exposition Europeene de Photographie »Photeurop«.
E: 15. Juni, G: 175 Bfr. oder 25 Internationale Antwortscheine.
Z: Einzeleinsender und Clubs. SB, FB.
VA: Monsieur Walter Avaert, Avenue Brillat-Savarin 19, B – 1050 Brüssel, Belgien.

1970 Northwest International Exhibition of Photography in Puyallup vom 19. bis 27. September.
E: 5. September. G: 1 Dollar. Z: SB, FB.
VA: Northwest International Photographic Exhibition, WesternWashington Fair, Puyallup, Washington 98371, USA.

---

22. Exposicao Mundial de Arte Fotografica de Niteroi.
E: 20. August. G: entfällt. Z: SB, FB, CD.
VA: Sociedade Fluminense de Fotografia, Caixa Postal 118, Niteroi, Rio de Janeiro, Brasilien.

Oregon State Fair International Salon of Photography vom 29. August bis 7. September.
E: 7. August. G: 2 Dollar. Z: SB, FB.
VA: Oregon State Fair, Salon of Photography, Salem, Oregon 97310, USA.

---

18. Luxembourg International Colour Slide Exhibition vom 6. bis 24. Oktober.
E: 14. September. G: 1,50 Dollar. Z: CD.
VA: Mr. Jean-Pierre Wachter, 1, Rue Louvigny, Luxembourg.

II. Trofeo Internazionale Toro Assicurazioni in Turin.
E: 28. September. G: 2 Dollar. Z: SB, FB.
VA: Gruppo Fotografico »Toro«, Via Arcivescovado, 16, 10121 Turin, Italien.

---

3. International Colour Slides Exhibition in Brüssel im November.
E: 9. Oktober. G: 1,25 Dollar. Z: CD 5×5 cm.
VA: 3. Salon International de Diapositives en Couleurs 1970 c/o Mr. J. Peeters, Devoerlaan, 56, B-1800 Vilvoorde, Belgien.

Die Sportliche.

Immer wenn es auf schnelles, direktes Fotografieren ankommt — Miranda Sensorex. Blitzschnell einsatzbereit durch Offenmeßtechnik durch das Objektiv — 1/1000 Sekunde — schneller Objektivwechsel mit Bajonett- und Schraubanschluß — großer übersichtlicher Sucher (auswechselbar) — schnelle, punktgenaue Einstellung der Schärfe durch Multi-Mikroprismenfeld im Sucher. Deshalb: Miranda Sensorex. Die Sportliche unter den Spiegelreflex-Kameras.

Für lupenreine Fotos

Miranda

Miranda-Kameras und Soligor-Objektive von AIC Fototechnik GmbH., 7 Stuttgart 1, Kornbergstraße 28 A

Tontechnik

E. F. Warnke

...sind Bild und Ton gekoppelt (III)

Heute wollen wir die Freude für den Hersteller von Diaserien verdoppeln, indem wir seine Erzeugnisse mit dem Ton koppeln. Historisch betrachtet dürfte es Zeiss-Ikon gewesen sein, die das erste Kopplungsgerät zwischen dem stetig laufenden Tonband und dem in Abständen fortzuschaltenden automatischen Bildwerfer schon vor mehr als einem Jahrzehnt herausgebracht hat. Vielleicht sogar ein paar Jahre zu früh; denn trotz einer besonders für damalige Verhältnisse sehr klug ausgedachten Schaltung blieben die Absatzstückzahlen unbefriedigend und führten zur baldigen Einstellung der Fertigung.

Mit der zunehmenden Verbreitung automatischer Bildwerfer waren es dann die bedeutenden Hersteller von Tonbandgeräten, die in ihr Zubehörprogramm auch derartige Diasteuergeräte unter Bezeichnungen wie »Diachron« oder »Sonodia« aufnahmen. Gemeinsam ist allen diesen externen Steuergeräten, daß sie neben das Tonbandgerät gestellt werden und auf der unteren Viertelspur eines Tonbandes (siehe *Skizze*) bestimmte Signale aufbringen, die bei jedem erneuten Abspielen dieses Tonbandes den Bildwerfer genau zum gewünschten Zeitpunkt weiterschalten. Daneben gibt es vereinzelt interne Steuergeräte, die also in bestimmte Tonbandgerätetypen eingebaut sind. Marktbedeutung haben nur die externen Steuergeräte erlangt.

Aber wie das in einer freien Marktwirtschaft trotz ihrer sonstigen Vorteile kaum zu vermeiden ist, führten die Preisvorstellungen der Vertriebsleute und der Ehrgeiz der Entwickler bei jedem Hersteller zu einer eigenen Lösung. Jeder von ihnen verkauft pro Jahr ein paar Tausend von seinen Diasteuergeräten. Eigentlich wäre das zum Leben zuwenig und zum Sterben zuviel. Doch die Wünsche nach firmeneigenen Lösungen haben es bisher verhindert, daß sich die wichtigsten Hersteller auf eine gemeinsame Lösung geeinigt hätten, die dann von *einem* mit jährlich mindestens 10000 Einheiten wirtschaftlicher als bisher gefertigt und vor allem preisgünstig angeboten werden könnte.

Diese nicht vorhandene Einigung wäre noch nicht so bedauerlich, wenn die verschiedenen Diasteuergeräte wenigstens einen freizügigen Austausch der mit Impulsen versehenen Tonbänder untereinander ermöglichen würden, wenn sie also »kompatibel« wären. Dann brauchte man zu anderen Diafreunden nur noch sein Tonband und seine Dias mitzuführen. Tatsächlich aber hat der im Grunde begrüßenswerte Ideenreichtum der verschiedenen Entwickler zu bisher drei verschiedenen externen Systemen geführt, die in der *Tabelle* dargestellt werden. Diese Zusammenstellung entstammt übrigens teilweise einem Buche von H. Schmidt, das im Franzis-Verlag, München, unter dem Titel »Dia-Vertonung – Technik und Tongestaltung« erschienen ist und den Diavertoner in vorbildlicher Weise unterrichtet.

Warum und worin unterscheiden sich nun diese verschiedenen Systeme? Aus der Tabelle ist zu erkennen, daß die externen Steuergeräte wenigstens in einer Beziehung übereinstimmen: Sie verwenden grundsätzlich die untere Viertelspur (Skizze) zum Setzen der Tonsignale, die den Bildwerfer fortschalten sollen. So bleiben den Besitzern von Viertelspurgeräten die Tonspuren 1 und 3 für die Vertonung erhalten. Besitzern von Halbspur-Stereogeräten dagegen wird die untere Halbspur unbenutzbar gemacht; denn die Tonsignale zur Steuerung des Bildwerfers sollen ja eben nicht aus dem Lautsprecher hörbar sein.

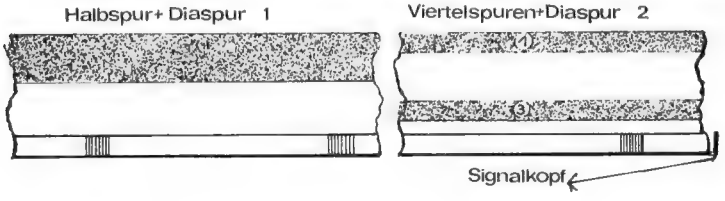
Keine Übereinstimmung zwischen den verschiedenen externen Steuergeräten besteht dagegen in der Wahl der Steuerfrequenzen. Für jede der in der Tabelle angegebenen Steuerfrequenzen sprechen helle technische Gründe. Keiner dieser Gründe ist allerdings so hell, daß er die anderen völlig in den Schatten stellen würde. Denn das traurige Ergebnis ist, daß die auf *einem* externen Steuergerät gesetzten Impulse nicht notwendigerweise auf einem der anderen abspielbar sind. Garantiert miteinander kompatibel sind nur die beiden mit 100 Hz arbeitenden Steuergeräte von *Grundig* und *Uher*. Dagegen sind *Philips* und *Telefunken* weder untereinander noch mit den beiden anderen austauschbar und umgekehrt. Wie wohltuend wäre es, wenn man sich auf ein einheitliches System einigen würde. Der Dank der Diavertoner wäre allen betroffenen Herstellern sicher – und damit auch insgesamt eine größere Verbreitung dieses Hobbys und größere Absatzstückzahlen der externen Steuergeräte.

Ein wichtiger Hinweis noch für die Autoritätsgläubigen: Da die externen Steuergeräte keinerlei elektrische Verbindung zum Tonbandgerät, sondern nur zum Bildwerfer – und teilweise auch noch zum Netz – benötigen, muß das externe Steuergerät nicht vom selben Fabrikat sein wie das vorhandene Tonbandgerät. Der Diachron Universal verträgt sich großartig mit Grundig-Tonbandgeräten, und auch am Sonodia ist noch kein Philips-Tonbandgerät zugrunde gegangen.

Und nun ein Rat für die Besitzer von Halbspur-Stereogeräten, die für ihre Vertonungen auf keine der beiden Halbspuren verzichten möchten: Die neutrale Zone zwischen den beiden Tonspuren mit ihrer Breite von mindestens 1,25mm bietet sich für die Unterbringung der Bildwerfer-Steuerspur an. Dazu muß ein geschickter Rundfunktechniker oder Feinmechaniker den Tonkopf oder die Bandführungen des externen Steuergerätes so verändern, daß dessen Signalspur nicht mehr an der Bandunterkante liegt, sondern um 2,625 mm höher auf Bandmitte. Da sich dieses Maß nicht messen läßt, prüft man die richtige Lage der Signalspur zwischen den beiden Tonspuren auf folgende Weise: Ein völlig gelöschtes Tonband wird nach dem Umbau des externen Steuergerätes mit einer dichten Folge von Impulsen versehen, die also gleichmäßig weit von beiden Tonspuren entfernt sein müßten. Man spult das Tonband zurück und läßt das Tonbandgerät bei voll aufgedrehtem Lautstärkeregler in Stellung Wiedergabe ablaufen. Dabei schaltet man zwischen den beiden Tonspuren um. Gleichermaßen leise dürfen nun die Steuersignale auf den beiden Spuren durchzuhören sein, wobei sie sich nur schwach vom Bandrauschen abheben sollten. Sind die Signale auf einer der beiden Spuren lauter zu hören, so liegt die Signalspur nicht genau auf Mitte, sondern zu nahe an der betreffenden Tonspur. Der Rundfunktechniker oder Feinmechaniker weiß dann wenigstens, in welcher Richtung er nachjustieren muß. □

Übersicht der externen Steuergeräte

Hersteller	Grundig	Philips	Telefunken	Uher
Typ	Sonodia	EL 1995	Diachron universal	Dia-Pilot II F 422
Spurlage der Impulse	4. Viertelspur	4. Viertelspur	4. Viertelspur	4. Viertelspur
Steuerfrequenz	100 Hz	ca. 1000 Hz	ca. 1000 Hz	100 Hz
Steuerkontakt	Umschalter	Einschalter	Einschalter	Einschalter
Bemerkungen	Steuerfrequenz aus Wechselstromnetz	Geschickte Bandlauf-Höhenanpassung	Stromversorgung aus Bildwerfer	Steuerfrequenz aus Wechselstromnetz



Lexikon der Tonbandtechnik

Verstärker

Die von einem →Mikrofon erzeugten oder vom Band im →Hörkopf abgenommenen Wechselspannungen sind so klein, daß sie erst verstärkt werden müssen (Elektronenröhren, Transistoren im Aufsprech- und Wiedergabeverstärker), bevor sie wirkungsvoll genutzt werden können. Das geschieht durch einen Verstärker.

Verzerrung

nichtlineare. Ganz allgemein: nicht naturgetreue Wiedergabe (z. B. im →Verstärker oder über Band) der Kurvenform einer Wechselspannung (→Klirrfaktor). Sie wird hervorgerufen durch eine gekrümmte (»nichtlineare«) Arbeitskennlinie (→Klang). □

Welcher dieser Bestseller fehlt noch in Ihrem Bücherschrank?

Jedes dieser Bücher erhalten Sie kostenlos als Prämie, wenn Sie für die WELT einen neuen Abonnenten gewinnen.

Sie können sich aber auch eine andere Prämie bis zum Preis von DM 25,– aussuchen: ein Buch nach freier Wahl (sofern es in der Bundesrepublik Deutschland, einschließlich West-Berlin, erschienen und lieferbar ist, ausgenommen verbilligte Restauflagen), eine beliebige Schallplatte aus der Produktion bekannter Hersteller oder auch einen Zweifach-Leuchtglobus.

Bitte fordern Sie unseren Prämienkatalog an. Er enthält 467 Buchtitel-Vorschläge sowie alle wissenswerten Informationen über die Abonnenten-Vermittlung und die Zusatzverlosung.

DIE WELT
UNABHÄNGIGE TAGESZEITUNG FÜR DEUTSCHLAND
Hamburg · Berlin · Essen · Frankfurt/Main

Der große Shell-Atlas

Friedenthal, Richard
Entdecker des Ich

Grass, Günter
örtlich betäubt

Haber, Heinz
Unser Mond

Heinrich, Willi
Schmetterlinge weinen nicht

Hemingway, Ernest
49 Depeschen

Jacobi, Claus
Die menschliche Springflut

Knaurs Buch der Denkmaschinen

McLuhan, Marshall
Die magischen Kanäle

Loriots Großer Ratgeber

Mitscherlich, Alexander und Margarete
Die Unfähigkeit zu trauern

Lenz, Siegfried
Deutschstunde

Pommerening, Horst
Der chinesisch-sowjetische Grenzkonflikt

Puzo, Mario
Der Pate

Sagan, Françoise
Der Wächter des Herzens

Solschenizyn, Alexander
Der erste Kreis der Hölle

Speer, Albert
Erinnerungen

NEU für 1970

Wenn Sie der WELT zwischen dem 1.1. und 1.11.1970 einen neuen Abonnenten vermitteln, können Sie zusätzlich zur Werbeprämie wertvolle Bücher oder Schallplatten nach Wahl gewinnen:

1. Preis: Wert 1000 DM
2. Preis: Wert 500 DM

und 98 weitere Preise im Werte von je 100,–, 50,– bzw. 15,– DM.

Bitte ausfüllen und einsenden an DIE WELT, Vertriebsabteilung, 2 Hamburg 36, Kaiser-Wilhelm-Straße 1

F21 / 50 / V10

Abonnementsbestellung:

Bitte liefern Sie die WELT ab 1. _____ / 15. _____
zu den unten genannten Bedingungen für die Dauer von mindestens zwölf Monaten an:

Name des Abonnenten: _____

Wohnort: _____

Straße: _____

Dieser neue Leser war im letzten halben Jahr nicht Abonnent der WELT.
Das Abonnement kostet im Inland monatlich DM 6,– zuzügl. DM 1,60 anteilige Gebühren für die Zustellung durch Träger oder durch die Post, einschließlich 5,5 % Mehrwertsteuer.
Im Ausland kostet das Abonnement der Normal-Ausgabe DM 15,– einschließlich Versandgebühren (Sonderbedingungen für die Luftpost-Dünndruck-Ausgabe auf Anfrage).

Prämienwunsch:

○ Bitte schicken Sie mir Ihren Prämienkatalog

○ Bitte schicken Sie mir folgende Werbeprämie: _____

_____ Ersatztitel: _____

Name des Vermittlers: _____

Wohnort: _____

Straße: _____ Datum: _____

Der neue Abonnent selber kann keine Prämie erhalten, da das rechtlich unzulässig ist. Auch kann für die Vermittlung verbilligter Studenten-Abonnements keine Prämie gewährt werden.

Aus der Praxis – für die Praxis

Erleichterte Makrofotografie

Die abgebildeten Belichtungsfaktorenfelder beruhen auf der Tatsache, daß bei gleicher Abbildungsgröße der Belichtungsfaktor immer gleich ist. Aufnahmegegenstand mit dem entsprechend großen Feld vergleichen, zum Beispiel
a) indem man den Gegenstand auf diese Karte legt,
b) indem man die Karte in der Schärfenebene ins Bildfeld schiebt (bei unbeweglichen Gegenständen),
c) indem man die Größe schätzt und auf dem entsprechenden großen Feld den Belichtungsfaktor abliest (bei lebenden Insekten).
Hierbei muß berücksichtigt werden der gesamte Aufnahmebereich, wenn der Gegenstand das Format nicht ganz füllt, und daß die Mattscheibe der meisten Spiegelreflexkameras kleiner ist als das Aufnahmeformat 24×36 mm. Beide Fehlerquellen heben sich bis zu einem gewissen Grad auf. Beispiel: Wenn der Belichtungsmesser 1/15 s bei f 22 anzeigt, belichten Sie ¼ s bei f22, wenn der Gegenstand das Feld mit dem Faktor 4 füllt. Belichten Sie 1/8 s bei f22, wenn der Gegenstand das Feld mit dem Faktor 2 füllt. Belichten Sie 1/15 s und öffnen Sie um ½ Blende, wenn der Gegenstand das Feld mit dem Faktor 1,5 oder 1,4 füllt.

K	O	N
40	6,8× 4,5 mm	5,32
20	10,4× 6,9 mm	3,47
10	16,7× 11,1 mm	2,16
5	23,8× 15,9 mm	1,51
4	36,0× 24,0 mm	1 : 1
3	50,7× 33,8 mm	0,71
2,5	62,1× 41,3 mm	0,58
2	87,8× 58,5 mm	0,41
1,5	163,0×108,7 mm	0,22
1,4	195,0×130,0 mm	0,18

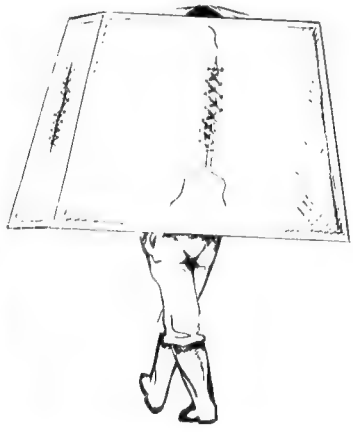
K = *Belichtungsfaktor*
O = Bildfeld
N = Abbildungsmaßstab

Walter Rauh, Memmingen

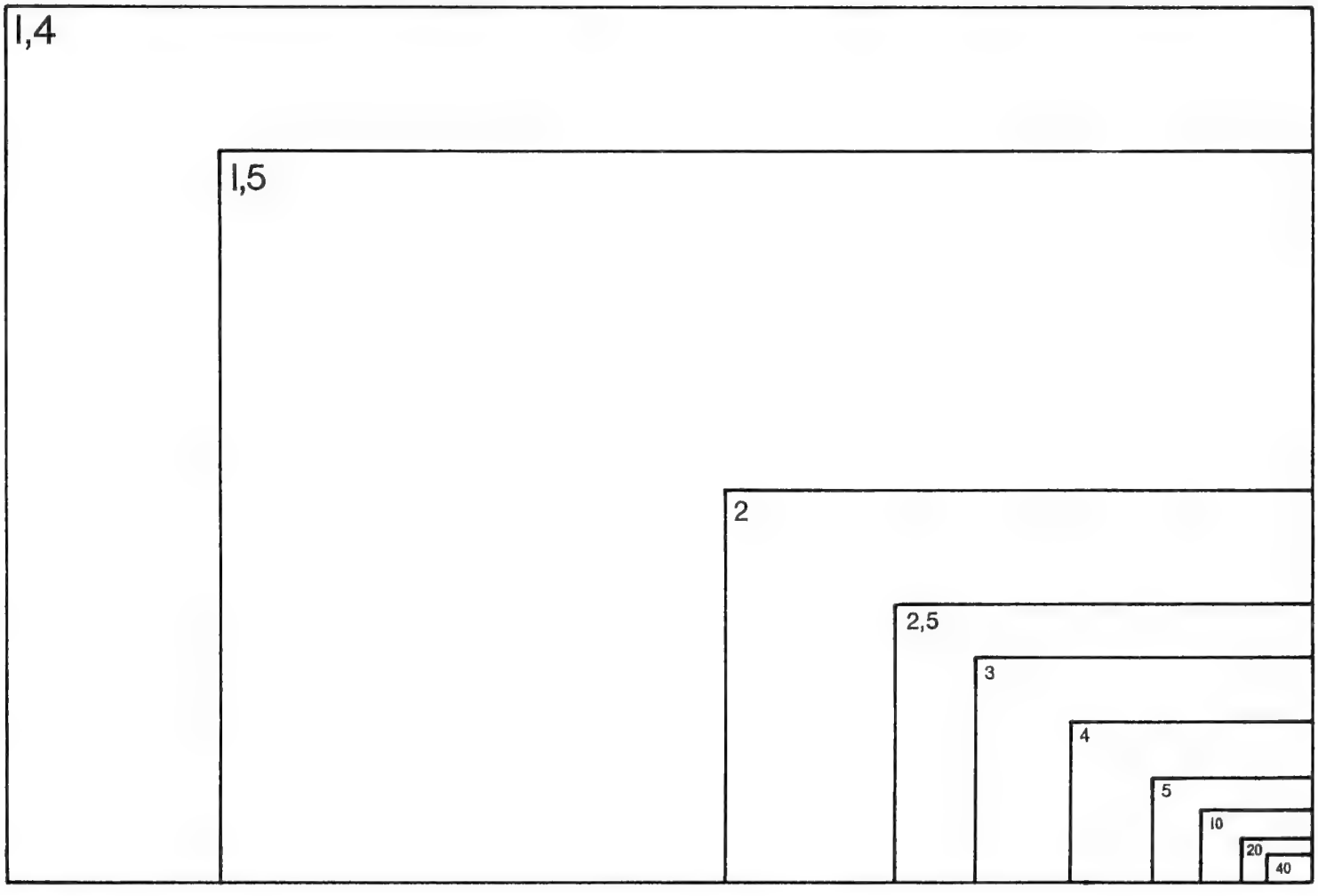
Ein Baum- und Fels-Zelt

Wenn es galt, ein Vogelnest im Baumwipfel zu fotografieren, so

haben die Fotografen früher in tagelanger Knochenarbeit einen soliden Tarnstand in einem Nachbarbaum errichtet mit Hämmern, Sägen, Bohren und oft mit echter Lebensgefahr. Oft haben die Vögel solche Störung nicht ertragen und die Brut verhungern lassen, und das hat die ganze Vogelfotografie in Mißkredit gebracht, die andererseits doch so viel für den Vogelschutz geworben hat.
Mein Tarnzelt trage ich leicht wie einen halbvollen Rucksack (4 kg) in die Baumwipfel, und wenn ich sehe, daß die Vögel es nicht ertragen, so baue ich es genauso leicht wieder ab. Das Prinzip:

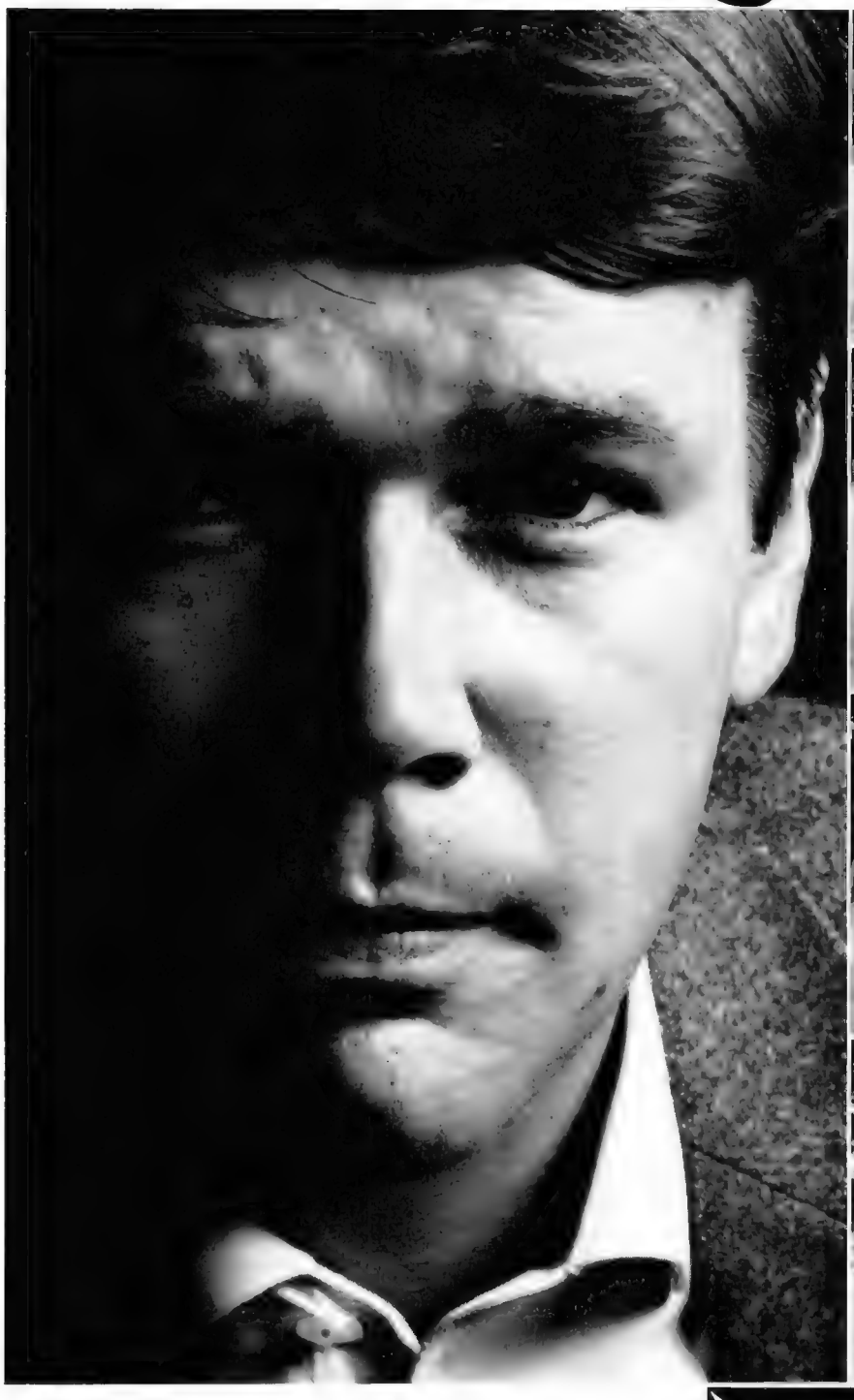


Eine Art verkleideter Stuhl, den ich an Perlonseilen im Baum aufhänge. Ich sitze darinnen auf einem leichten Lattenrost. Von seinen vier Ecken führen Holzleisten (Hartholz 2×2 cm Dicke) nach oben und formen eine spitze Pyramide. An ihrer Spitze sind zwei der Holzlei-



Einer von sechzehn STERN-Fotografen
Einer der besten der Welt

Jugend.



Cornelius Meffert ist sehr jung. Und seine Bilder sind es auch. Erstaunlich, wie sensibel eine Maschine, eine Kamera, auf den reagieren kann, der sie vor dem Auge hat.
Meffert hat eine Spezialität, die keine ist: Der STERN weiß, daß er ihn überall dahin schicken kann, wo kein Spezialist hundertprozentig ›auf dem Thema liegt‹. Cornelius Meffert kommt mit Bildern wieder, die den Umbruchredakteuren das Leben schwer machen.
›Gib noch mal das andere Bild, ja das mit der Schwärze links unten. - Ja, meinst Du? Ich finde, dies hier hat genau das Flair, es sagt das so genau, Du weißt schon ...‹
Gut fotografieren ist schwer. Aber aus lauter guten Fotos die besten, genauesten, richtigsten auszuwählen, ist auch nicht leicht. Das Resultat ist der STERN.

stern
magazin

Der STERN zeigt jetzt seine zweite Weltausstellung der Photographie in 261 Museen der Erde. Der Katalog, in dem alle 522 Photos abgebildet sind, ist für nur 6 Mark überall im Buchhandel erhältlich.

sten durchbohrt. Durch die Bohrungen führen zwei Perlonseile von 5 mm Durchmesser (für Bergsteigerzwecke, aus dem Sportgeschäft). Wenn ich das Tarnzelt aufhängen will, verbinde ich beide mit einem Karabinerhaken hinter den Stamm. Das ist alles, was ich im Baum zu tun habe. Natürlich ist das Tarnzelt mit Stoff verkleidet, den ich mit Heftzwecken an den Kanten befestigt habe. Die Verkleidung hängt nach unten etwa 70 cm weit vor, um auch die dort baumelnden Beine zu verbergen. Eine Querleiste vorn in Augenhöhe trägt über zwei Baumstative Kamera und Elektronenblitz. Ein luftgefülltes Kissen vervollständigt die Ausrüstung.

Das Tarnzelt ist zerlegbar. Alle Verschraubungen sind mit Metallschrauben von 5 mm Durchmesser und Flügelmuttern ausgeführt.

Normalerweise liegt das Tarnzelt aber fertig montiert im Auto, wenn ich ein Fotoziel im Baumwipfel ansteuere. Unvergeßliche und erlebnisreiche Stunden habe ich schon darinnen verbracht, und wenn ich nach Stunden die luftige Einsperrung verlasse, dann haben Großvögel fast zum Greifen nahe vor meinen Augen ihre Jungen gepflegt, während sie sofort die Flucht ergreifen, wenn zehn Meter unter uns ein Fußgänger vorbeiging.

Dr. Frieder Sauer, München 15

Natürliche Tarnung

Eines der größten Probleme in der Freiland-Tierfotografie ist die Überwindung der Fluchtdistanz des aufzunehmenden Objektes. Die meisten Tierfotografen bedienen sich hierbei des Tarnzeltes. Ich selbst benutze es auch, doch nach Möglichkeit versuche ich, die natürliche Umgebung des aufzunehmenden Tieres für meine Zwecke auszunutzen. Im einzelnen seien hier genannt: Gräben,

Schilfhaufen, Korngarben, Torfballen und große Baumstuken. Im Moor hatte ein Landwirt einmal mit einem Pflug eine Furche gezogen; etwa 5 m daneben fand ich das Gelege des großen Brachvogels. Ich machte mir die Furche und die herausgepflügten Moorplacken zunutze und baute daraus ein Versteck, das sich der Umgebung anpaßte. Lediglich eine Zeltplane diente mir als Sichtschutz nach oben. Schon nach kurzer Wartezeit erschien der Brachvogel, und es war für mich ein einfaches, zu guten Aufnahmen zu kommen.

Der Vogel war völlig vertraut, er sah die Anhäufung der Moorplakken nicht als Fremdkörper an.

Jürgen Weber, Bemerode

Wunderbarer Wanderblitz – lästige Leitzahlrechnung

Ein zusätzlicher Blitz aus der gleichen Richtung, Entfernung und mit der gleichen Leitzahl ist mit einem halben Blendenwert knapperer Belichtung zu berücksichtigen. Genauer gesagt kann die Leitzahl mit 1,4 (Wurzel aus 2, 3 Blitze Wurzel aus 3 = 1,6, 4 Blitze Wurzel aus 4 = 2 Blitze etc.) multipliziert und das Ergebnis als Lichtleistung angenommen werden. Setzen wir einmal voraus, eine Innenarchitektur mit Tageslichteinfall ist auszublitzen. Man mißt in dem Falle zunächst die Beleuchtung im Raum, legt die Schärfentiefe fest und stellt die erforderlichen Werte, zum Beispiel Blende 22, 2 s, 6 m Entfernung, fest. Blitzsynchronisation bis $^1/_{30}$ s. Das ergibt bei 18-DIN-Farbfilm eine Leitzahl von Blende 22 mal Entfernung 6 m = Leitzahl 132. Ihr Elektronenblitz hat aber nur die Leitzahl 20. Sie brauchen also 132 durch 20 gleich 6, dieses ins Quadrat gleich 36 Blitze.

Man kann auch einfacher an das Problem herangehen: Leitzahl des Blitzes 20, geteilt durch Entfernung 6 m, ergibt Blende 2,8. Die Differenz zwischen 1:2,8 und der erforderlichen Blende von 1:22 sind sechs Stufen. 6 ins Quadrat ergibt 36 Blitze. Daß es nicht ganz leicht ist, diese 36 Blitze ohne Kameraverwacklung synchron über den Verschluß auszulösen, sei nur am Rande vermerkt (hier hilft ein gutes Stativ; im übrigen sind Nachtaufnahmen in dieser Hinsicht einfacher zu bewerkstelligen).

Damit wurde aber noch nicht der Zeitfaktor mit dem Tageslichtanteil berücksichtigt. Wird jeder der 36 Blitze synchron mit $^1/_{30}$ s ausgelöst, so hat das einfallende Tageslicht immerhin eine Wirkung von $^{36}/_{30}$ s gleich über 1,6 s, was bei 2 s erforderlicher Belichtung über 50 Prozent entspricht. Das beste wäre dabei, Blitz- und Tageslicht von Anfang an mit je 50 Prozent

$$\frac{\text{Leitzahl}}{\text{Entfernung}} = \text{Blende}$$

$$\frac{\text{Leitzahl}}{\text{Blende}} = \text{Entfernung}$$

$$\text{Blende} \times \text{Entfernung} = \text{Leitzahl}$$

Belichtungsanteil festzulegen; damit kommt man gleichzeitig auch zu einer Reduzierung der erforderlichen Blitzauslösungen. Nimmt man die Hälfte, also 18 Blitze, bei $^1/_{30}$ s an, werden bereits $^{18}/_{30}$ s wirksam, und es fehlen nur noch $^{12}/_{30}$ s zum beabsichtigten Tageslichtanteil von 50% der Gesamtbelichtung. Synchron löst man, um diesen Wert zu erreichen, nun den Elektronenblitz statt bei $^1/_{30}$ s mit $^1/_{15}$ s aus, und man hat seinen fehlenden Tageslichtanteil bei nur 18 Teilbelichtungen erreicht. Die Belichtungswerte von Blende 22, 2 s, bei 6 m Abstand, Leitzahl 20 und 18 Blitzen, ausgelöst bei $^1/_{15}$ s, stimmen damit.

Georg Stüvermann

PROFI— SCHARF — mit „Kowa" Kameras von OPTICA

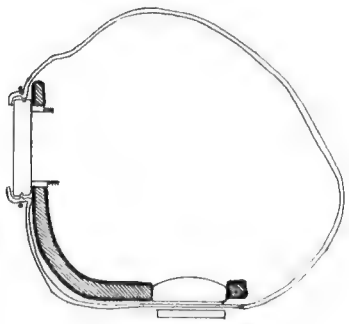
Kowa SIX – einäugige Spiegelreflex-Fachkamera 6 X 6. Objektive und verschiedene Suchersysteme vollwechselbar. 12 oder 24 Bilder. Handgriff mit Auslöser.

Kowa SET 1,8/50 TTL-Belichtung, Vorsatz-Objektive
Zwei Kleinbild-Spiegelreflex-Kameras von höchster technischer und optischer Perfektion.
Kowa SETR 1,9/50 TTL-Belichtung, Wechseloptik.

Näheres bei Ihrem Fotohändler oder durch die FM 14-OPTICA 2 Hamburg 66

Ein einfaches Unterwassergehäuse

Das Prinzip ist altbewährt: Die Kamera wird in einen Sack aus Klarsichtfolie eingebunden; für das Objektiv ist ein Glasfenster vorgesehen. Der Selbstbau ist nicht schwer. Wir brauchen zwei viereckige Lappen aus PVC-Klarsichtfolie, wie sie in Warenhäusern von der Rolle verkauft werden. Dazu PVC-Folienkleber, ferner ein leichtes Rotfilter für Farbemulsionen (R 3) und eine runde Glasscheibe, die man vom Glaser aus bestem kratzerfreiem Spiegelglas ausschneiden läßt. Man übergibt sie einem Brillenoptiker, der sie vollends rund schleift und mit einer Nut versieht. Der Durchmesser der Scheibe sollte etwas größer als das Filter sein. Man klebt es mit dem Klebstoff Uhu Plus auf die Scheibe, und



wie mit einer Pistole. Man kann auch noch einen Ring von außen auf die Glasscheibe kleben, der zwei oder gar vier Stäbe trägt, die in die Richtung der Bildecken zeigen. Alles, was dann innerhalb dieses Winkels liegt, kommt auf das Bild. Die Eichung soll unter Wasser erfolgen, da sich die Brennweite des Objektivs unter Wasser um etwa ein Drittel vergrößert.

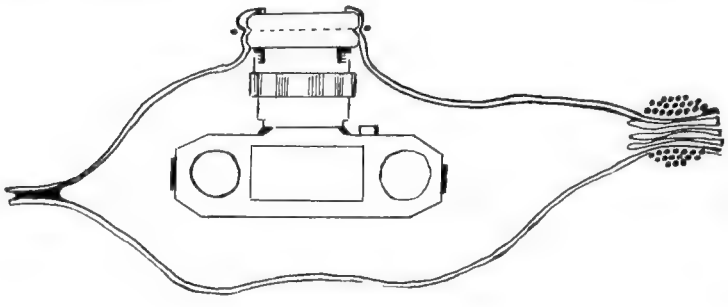
Alle Illustrationen von den Autoren

zwar das Gewinde nach außen. Dann kleben wir die beiden Folien zu einem Sack zusammen, schneiden auf einer Seite ein sauber rundes Loch, dessen Durchmesser etwa 3 cm kleiner ist als die Glasscheibe, und ziehen es nun über die Scheibe. Durch die Nut legen wir einige Lagen eisenhart gebundener Angelschnur. Damit ist das Gehäuse fertig. Die Kamera wird innen in den Gewindering des Filters eingeschraubt. Die Öffnung wird sorgfältig zusammengefaltet und dann mit vielen Lagen Plastikwäscheleine fest zugebunden. Zur Prüfung tauchen wir das zugebundene Gehäuse unter Wasser und pressen: Es dürfen keine Bläschen aufsteigen.

Der kameraeigene Sucher ist in dem Beutel und mit Tauchermaske nicht zu brauchen. Mit einiger Übung kann man aber auch ganz gut mit der ganzen Kamera zielen

Mein Unterwassergehäuse nimmt eine einäugige Spiegelreflexkamera auf. Um den Sucher benutzen zu können, habe ich an passender Stelle ein zweites Fenster angebracht, dieses Mal aber nur, indem ich außen und innen je eine Plexiglasscheibe aufgeklebt habe. Dann habe ich mir über einer Flamme einen Plexiglasstreifen in einem rechten Winkel gebogen und die Seite mit zwei Bohrungen versehen. Jede Bohrung liegt über einem der beiden Fenster, und so habe ich den Winkel aufgeklebt. Daher kommt das zweite Fenster automatisch über den Sucherein-blick, wenn ich die Kamera in das Gehäuse einschraube. Es hat sich bei mir in Tauchtiefen bis zu 5 Meter gut bewährt. Nur muß man vor dem Zubinden so viel Luft auspressen, daß kein störender Auftrieb bleibt.

Dr. Frieder Sauer, München 15



Elektronisch knipsen ist chic!
Und der BALDA-Belichtungscomputer
garantiert immer gute Bilder.

knips und knips

einfach, vollautomatisch
und daher zuverlässig
BALDA machts elektronisch

BW
BALDA-WERKE

Fragen Sie
Ihren Fotohändler
nach den aufregend günstigen Preisen
für BALDA-Elektronik-Kameras.

Ein Boot muß man haben, boote muß man lesen

Alle 2 Monate erhältlich

boote ist keine Zeitschrift, die sich mit der Politik, mit den Kakaomärkten oder den Problemen des Arbeitsmarktes beschäftigt. **boote** widmet sich gründlich und ausführlich, dabei aber heiter und wohlgelaunt, dem einen faszinierenden Thema: dem schönen Leben auf dem Wasser. Vielleicht entschließen Sie sich schon heute, Ihre Wochenenden, Ihre Freizeit besser zu verbringen als bisher – morgen tun Sie's ganz bestimmt. Fahren Sie ein Boot und lesen Sie **boote**, – Sie sind gut beraten.
boote, das muntere Magazin für Freizeit-Kapitäne
aus dem Delius-Klasing-Verlag
Bielefeld-Hamburg-Berlin
Probeheft kostenlos aus
48 Bielefeld (Postfach 4809)

NOVOFLEX

Novoflex Fotogerätebau, Abt. AB 14
D-894 Memmingen

Springblenden-Komfort im Balgengerät: Selbst Nah- und Makro-Fotos ohne Stativ mühelos scharf. Prospekt von

Belichtung und Entwicklung – eine kleine Schule der Schwarzweißtechnik

Ist ein Negativ trotz korrekter Belichtung und Entwicklung zu hart oder zu weich ausgefallen, so hat man offensichtlich den Beleuchtungskontrast bei der Aufnahme unberücksichtigt gelassen. Kontrast ist das Verhältnis der hellsten Lichter zu den dunkelsten Schatten im Aufnahmeobjekt. Die einfachste Art der Ermittlung des Helligkeitsumfanges eines Motivs ist die Nahmessung oder eine äquivalente Messung derjenigen hellsten und dunkelsten Stellen des Objektes, die auf dem Film noch gut durchgezeichnet werden sollen. Zeigt der Belichtungsmesser in den Lichtern zum Beispiel $^1/_{50}$ s und Blende 16 an, in den Schatten dagegen $^1/_{50}$ s und Blende 2,8, so hat man folglich 5 Blendenintervalle zu bewältigen. Da jedes Intervall einer Halbierung der Belichtungszeit entspricht, kommt man in diesem Falle auf einen Kontrast von 2×2×2×2×2= 32, das heißt 1:32. Und hier einige Kontrastsituationen in Zahlen:

Hoher Kontrast:
Innenaufnahme mit Fensterausblick – 1:1000 bis 1:4000.
Gegenlichtaufnahme – 1:500 bis 1:1000.
Landschaft mit dunklem Vordergrund – 1:250.
Landschaft bei unbedecktem Himmel von 10–16 Uhr sowie Kunstlichtaufnahmen bei einseitig angeordneter Beleuchtung – 1:50 bis 1:100.

Mittlerer Kontrast:
Personen im Licht der leicht verschleierten Sonne und Landschaften bei unbedecktem Himmel in der Zeit vor 10 Uhr und nach 16 Uhr sowie Porträts bei schräg einfallendem Licht – 1:50.

Niedriger Kontrast:
Bei Regen, Dunst oder Nebel sowie Kunstlichtaufnahmen bei indirekter Beleuchtung – 1:20.

Fotopapier bewältigt nur einen Kontrast von 1:30 bis allenfalls 1:50. Wenn man daher tonwertrichtige Aufsichtsbilder herstellen will, muß man den Kontrast in diesen Grenzen halten. Anderenfalls werden die Lichter verflacht, oder es werden die Schatten ohne Zeichnung sein. Um das Ziel der Tonwertrichtigkeit zu erreichen, bedient man sich einer *manipulierten Belichtung und Entwicklung*. Ein richtig belichtetes, gut kopierfähiges Negativ ist stets dasjenige, welches in den Schatten, das heißt in den hellen Stellen des Negativs, nicht etwa glasklar ist, sondern gerade noch Zeichnung aufweist.

Das Negativgamma, die Kontrastabstufung Lichter zu Schatten, wollen wir nun wegen der ungünstigen Motivgegebenheiten durch einen fototechnischen Eingriff, die Entwicklungszeit, zu einem kopierfähigen Negativumfang bringen, ohne dabei mit der Dichte, die sich wiederum mit der Länge der Entwicklungszeit zwangsläufig immer mehr aufbauen muß, in Konflikt zu geraten. Da ein Negativ eine stets gleiche Deckung oder Dichte haben sollte, ist dann also bei verkürzter Entwicklungszeit länger, bei verlängerter kürzer zu belichten. Auf unsere Kontrastverhältnisse übertragen heißt das, ein hoher Kontrast erfordert eine Senkung, ein niedriger eine Steigerung des Gammas. In anderen Worten:

Man belichtet bei hohem Kontrast länger und entwickelt kürzer; bei niedrigem Kontrast belichtet man kürzer und entwickelt länger.

Das wäre also die Theorie. Aber auch Praktiker wie beispielsweise *Toni Angermayer* (siehe FM 5/69, Seite 107) und *Julius Behnke* in FM 7/69 auf Seite 87 bestätigen diese Angaben. Deshalb hier für die unterschiedlichen Kontrastverhältnisse die Theorie und jeweils die Erfahrungswerte der Fotografen dazu:

Hoher Kontrast erfordert eine Blende verlängerte Belichtung und ein Viertel kürzere Entwicklung: Einem 20-DIN-Film und 10 Min. normale Entwicklung sind statt dessen mit Belichtung wie 17 DIN und eine Entwicklung 7½ Min. anzunehmen. Toni Angermayer empfiehlt für einen 27-DIN-Film eine Belichtung wie 24 DIN und eine um 30% verkürzte Entwicklung. Julius Behnke stellt bei Sachaufnahmen stets Belichtungsreihen her, kommt aber zu dem Schluß, daß Dokumentenfilm 9 DIN in der Praxis bei hohem Kontrast wie 6 DIN zu belichten ist (Tageslicht) bzw. wie 3 DIN (Glühlicht) und zu entwickeln statt 10 Min. = 7–8 Min. (Agfa-Rodinal 1:100, 20° C).

Bei mittlerem Kontrast wird normal belichtet und entwickelt, also in unserem theoretischen Beispiel bei einem 20-DIN-Film wie 20 DIN belichtet und bei einer normalen Entwicklung von 10 Min. wie 10 Min. verarbeitet.

Niedriger Kontrast: Regelempfehlung ist hier *eine um einen Blendenwert verkürzte Belichtung und eine um ein Viertel verlängerte Entwicklung,* in unserem Beispiel also Belichtung wie 23 DIN, Entwicklung 12½ Min. Toni Angermayer empfiehlt für 21-DIN-Film eine Belichtung wie 24 DIN und eine um 30% verlängerte Entwicklung.

Diese Empfehlungen haben nun

STARELLO neu mit Automatik

aber einen entscheidenden Haken: Sie *gelten nur für die gleichen Belichtungsverhältnisse auf einem ganzen Filmstreifen.* Also beispielsweise nur für hochkontrastige Motive und eine entsprechend modifizierte Entwicklung. Hat man unterschiedliche Kontrastsituationen auf einem Film, so besteht die Gefahr einer von Negativ zu Negativ möglicherweise abweichenden Dichte, und man muß diese und einen Rest Gamma durch unterschiedliche Papiergradationen im Positivprozeß ausgleichen.

Deshalb ist für die Praxis im allgemeinen eine Mittelwertbelichtung erforderlich. Diese läuft theoretisch auf folgende Empfehlung hinaus: Es ist grundsätzlich eine Blende länger zu belichten und normal zu entwickeln. Julius Behnke empfiehlt bei unterschiedlichen Kontrasten und 9-DIN-Film eine Belichtung wie 6 DIN und Entwicklung in Agfa-Rodinal 1:100 10–12 Min. bei 20° C. Bei Außenaufnahmen auf Ilford FP 4 22 DIN belichtet er auf jeden Fall genau 22 DIN, bei Fernsichten eine halbe Blende kürzer und bei extrem kontrastreichen Motiven eine halbe bis eine Blende länger und Entwicklung in Perufin S flüssig 1:20 10–12 Min. 20° C. Man mißt also die noch mit Zeichnung wiederzugebenden hellen und dunklen Motivbereiche, etwa $^1/_{50}$ s und Blende 16 sowie $^1/_{50}$ s und Blende 2,8, und nimmt zunächst das Mittel, in unserem Falle einen Blendenwert zwischen 5,6 und 8, an. Nun aber öffnet man um einen Blendenwert bei hohem Kontrast und schließt um einen Blendenwert bei niedrigem Kontrast.

Alle gutgemeinten Arbeitshinweise sind allerdings nutzlos, wenn man die *Negativbeurteilung* nicht beherrscht. Es kann nicht schaden, wenn man sich damit einmal näher befaßt, um seine Kenntnisse wieder aufzufrischen. Dieses ist zunächst wichtig: Die Belichtung wird nach der Durchzeichnung des Schattens im Negativ beurteilt, die Entwicklung nach der Deckung der Lichter. Das *richtig belichtete Negativ* hat in den Schatten eine gerade noch kopierfähige Schwärzung und läßt sich bei normaler Positivbelichtungszeit auf Fotopapieren der Gradationen »normal« und »spezial« optimal verarbeiten. *Überbelichtete*, das heißt zu lange belichtete *Negative* sind gleichmäßig grau und zeigen eine zu differenzierte Schattenzeichnung. Das *unterbelichtete Negativ* hat folglich glasklare, auch nach längerer Entwicklung zeichnungslose Schattenpartien, die im Positiv zu schwarzen, zugedeckten Flächen zusammenfließen. Das *richtig entwickelte Negativ* besticht durch zart gedeckte, noch gut kopierfähige Lichter. Das *überbelichtete Negativ* (zu lange Entwicklung, zu warmer oder zu konzentrierter Entwickler) ist einfach zu hart, zeigt zu dichte Lichter, die auch bei verlängerter Positivbelichtung keine Zeichnung, eher weiß überstrahlte Flächen ergeben. Das *unterentwickelte Negativ* (zu kurze Entwicklung, zu kalter oder verdünnter Entwickler) fällt durch verflachte, flaue Lichter auf. Ein *gutes Negativ* besitzt eine harmonische Tonabstufung, die Lichter sind kräftig geschwärzt, aber nicht übermäßig gedeckt, die Schatten sind nahezu klar, aber noch etwas durchgezeichnet.

Georg Stüvermann

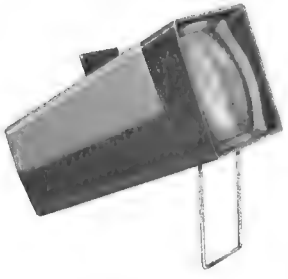
In verwirrender Vielfalt und in scheinbar endlosen Zügen gleiten die Objekte am suchenden Auge vorbei. Aus dieser Fülle eine Gruppe herauszureißen und in das Bildfeld zu bannen, ist für jeden gestaltenden Menschen eine zwingende Notwendigkeit. Da ihm die Kamera dazu ein neues Mittel bietet, wäre es töricht, sich ihrer nicht zu bedienen (und sei es nur, um die Ordnungsprinzipien und Proportionsgesetze, die er intuitiv beherrscht, »objektiv« bestätigt zu finden). Selbst wenn er das »Motiv« manipuliert und in eine andere Wirkungswelt erhebt, wird das Ergebnis immer eine höhere Wirklichkeit zeigen.

Hermann Schardt,
»Strukturen«

Das große Scoper-Programm

strahlend helle Bilder

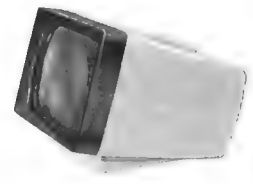
CENEI



Scoper K1 5×5
mit **Doppellinse,**
für hohe Ansprüche, Hell-Dunkel-Schaltung, f. Batt.-Bel. **26.80 DM**
f. Netzanschl. m. Trafo **39.40 DM**

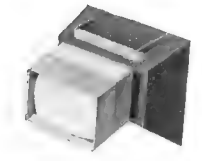
Scoper K1 7×7
mit **großer Linse,**
für Batterie-Bel. **26.80 DM**
f. Netzanschl. m. Trafo **39.40 DM**

Scoper L1 5×5
mit **Doppellinse,**
für Batterie-Bel. **15.— DM**
für Netzanschluß mit Trafo **24.50 DM**

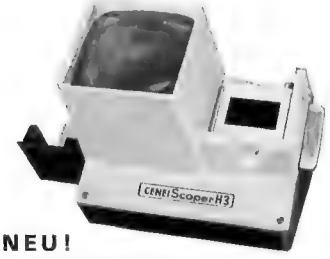


NEU!
Scoper C3 5×5
mit **Doppellinse,**
für Batterie-Bel. **12.— DM**

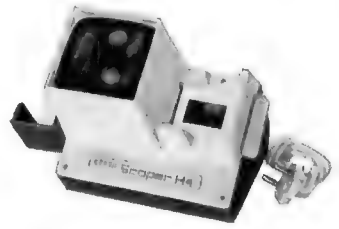
C Scoper 5×5
für Batterie-Bel. **9.30 DM**



Scoper „ff" 5×5
auch für **Filmstreifen**
für Batterie-Bel. **6.70 DM**



NEU!
Scoper H3 5×5
mit **Wechselvorrichtung,** mit **Doppellinse,**
für Batterie-Bel. **31.20 DM**
für Netzanschluß mit Trafo **43.50 DM**



NEU!
Scoper H4 5×5
mit **Wechselvorrichtung,** mit **Doppellinse. Nur für direkten Netzanschluß**
(ohne Trafo) **36.— DM**

B Scoper 5×5
zusammenklappbar
für Batterie-Bel.
15.— DM

F3 5×5 **2.20 DM**

F 5×5 **2.70 DM**
F 7×7 **7.50 DM**

Kleine wohlfeile Dia-Betrachter

Ausführliche Druckschrift über alle CENEI-Scoper kostenlos.

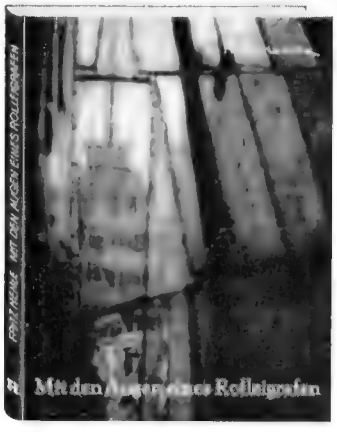
CARL NEITHOLD, 6231 SCHWALBACH a. Ts.

Empfohlene Verkaufspreise

Dias sortieren
leicht gemacht mit der neuen
REX Leuchtplatte

dem idealen und praktischen Gerät zum Zusammenstellen von Dia-Serien und für viele andere Arbeiten. Durch Kaltlichtröhren gut ausgeleuchtete Mattscheibe. Lieferbar in 2 Größen für 40 und 80 Dias. Fordern Sie bitte Prospekt an.

REX Meßinstrumentenbau GmbH · 852 Erlangen
Postfach 118



Fritz Henle

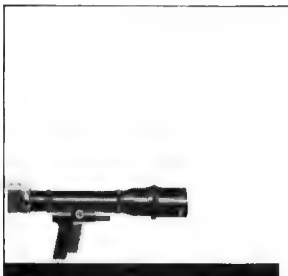
Mit den Augen eines Rolleigrafen

124 Seiten mit 86, teils farbigen Fotos. Kunstdruck. Ganzln. 24.– DM

Das Motivbuch zur Rollei. Ein faszinierender Bildband über die Lebensarbeit eines fotografischen Impressionisten. Des Autors überzeugende Beispiele für Motivgestaltung und Aussagekraft sind allgemeingültig.

Heering-Verlag · München 25

Fordern Sie Prospekte an!
SCHER, Berlin 19, Zikadenweg 50



Novoflex Fotogerätebau, Abt. S 14
D-894 Memmingen

3 Brennweiten mit 1 Pistole blitzschnell scharf einstellen – auch Nahaufnahmen. Schnellschußprospekt von

Leserfragen

beantwortet von Kurt Fuhlbrügge

F

Jedes Objektiv hat auch in der Nahfotografie irgendwo seinen besten optischen Arbeitsbereich, und im übrigen setzen die Beugungserscheinungen bei Makroaufnahmen dem Schärfentiefengewinn durch Abblendung eindeutige Grenzen. Hermann Eisenbeiß empfahl in FM 5/69 auf Seite 109 als »förderliche« beziehungsweise »effektive« Blende für Kleinbild bei 1:1 beispielsweise Blende 16 und bei 6×6 cm Blende 22–32. Das heißt, der eingestellte Blendenwert, zum Beispiel 16, plus belichtungsverlängernden Blendenwerten, zum Beispiel zwei Blenden, sollte als »effektive Blende« die »förderliche Blende« von in unserem Beispiel 1:45 eigentlich nicht übersteigen. Denn bei effektiver Blende 16 wird noch ein Auflösungsvermögen von 114 Linien pro Millimeter geliefert, bei 1:45 aber nur noch 41 Linien pro Millimeter. Um mich in diesem Wirrwarr der Empfehlungen zurechtzufinden, wäre ich Ihnen dankbar, wenn Sie mir die praktisch erprobten Werte hinsichtlich optimaler Leistung der Objektive und Beugungserscheinungen im Makrobereich für die Rolleiflex SL 66-Objektive nennen könnten.

Gustav Ernst, Lüneburg

A

Bis zu einem entsprechenden FM-Objektivtest ist es noch einige Zeit hin, wenn Sie das Programm unserer Teste verfolgt haben. Empfehlungen, wie sie zum Beispiel Hermann Eisenbeiß gegeben hat, können stets nur als allgemeine Richtlinien gewertet werden. Die Erfahrung mit einem bestimmten Objektiv kann diese Richtwerte selbstverständlich wieder über den Haufen werfen. Hier aber die Erfahrungswerte eines Wissenschaftlers und Makrotechnikers, *Dr. Berndt Heydemann*, von der Universität Kiel: Ab 1:1 und größer bringt die Retrostellung der Objektive eine verbesserte Detailschärfe und bei gleichem Auszug gegenüber der Normalstellung einen vergrößerten Abbildungsmaßstab beziehungsweise bei gleichem Abbildungsmaßstab einen Gewinn an freiem Arbeitsabstand (das ist der Abstand Vorderkante des Objektivs zum Objekt). Beispiel: Bei 3,8:1 und Zeiss-S-Planar 5,6/120 in Normalstellung ist der Abstand 9,5 cm, in Retro 12 cm. Beste optische Leistung des *Zeiss-Planar 2,8/80* liegt bei mittleren Vergrößerungen bis 1,6:1, des *Zeiss-S-Planar 5,6/120* im unteren und mittleren Bereich bis etwa 6:1. Bei 1:45 besitzt das S-Planar ein Auflösungsvermögen und eine Beugungsfreiheit, die sich praktisch nicht von mittleren Blendenöffnungen unterscheidet. Das *Zeiss-Distagon 4/50* ist besonders zu empfehlen ab 4:1 bis 6:1 bis hinauf zu 15:1. Die Detailschärfe bei Blende 32 unterscheidet sich praktisch nicht von der bei Blende 11 und 16. Beugungserscheinungen bei der kleinsten Öffnung waren nicht festzustellen. Bei über 15:1 empfiehlt Heydemann das Lupenobjektiv *Leitz-Photar 2,5/25*, das eine hohe Lichtstärke für die Bildbeurteilung und Scharfeinstellung bietet und gleichzeitig übergroße Auszüge vermeidet. Für Abbildungsmaßstäbe bis 30:1 kann das *Zeiss-Luminar 2,5/16* eingesetzt werden; jedoch beträgt der freie Arbeitsabstand hier im ganzen Einstellbereich nur noch 10 mm.

F

Elektronengeblitzte Makroaufnahmen aus der Natur (Flora und Fauna) zeigen in der letzten Zeit nicht mehr den lästigen nachtschwarzen Hintergrund, sondern natürliche Bläue oder Grün in gleicher Helligkeit wie das Vordergrundmotiv. Wie macht man diese Bilder, wo doch das Blitzlicht mit dem Quadrat der Entfernung abnimmt und damit ganz zwangsläufig der Hintergrund schwarz kommen muß?

Hermann Giese, Stuttgart-W

A

Indem Sie das natürliche Tageslicht auf die Helligkeit des Blitzes abstimmen: Sie messen zunächst das Tageslicht, beispielsweise ergibt das auf einer Wiese bei Sonne und 18-DIN-Farbfilm Blende 16 und $^1/_{60}$ s. Nun berücksichtigen Sie den Verlängerungsfaktor: Das sind bei 1:1 zwei Blendenwerte; macht Blende 16 und $^1/_{15}$ s. Diese Werte stellen Sie an der Kamera ein und arbeiten auch damit. Den Elektronenblitz selbst setzen Sie schließlich aus einem Abstand ein,

Bessere Bilder mit **Ceneiplan-Filter**

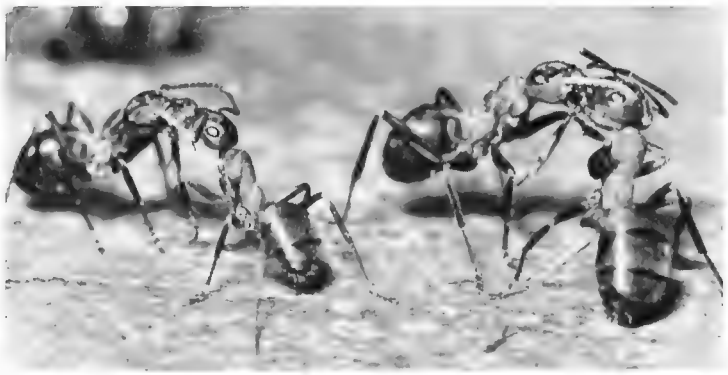
für Schwarz-Weiß und Color, geschliffen, poliert, in der Masse gefärbt, auch Nahlinsen und Weichzeichner

Cenei-Falt-Sonnenblenden

für Weitwinkel | umgestülpt | gefaltet

Ausführliche Druckschrift kostenlos **CARL NEITHOLD 6231 SCHWALBACH a.Ts.** über Frankfurt a. M. – Höchst

der den eingestellten Werten entspricht: Leitzahl, zum Beispiel 24, geteilt durch die Blende, hier 16, ergibt eine Blitzentfernung von 1,5 m. Aus dieser Entfernung blitzen Sie. Nun bleibt nur noch das Verwacklungsproblem zu lösen. Bei $^1/_{15}$ s Verschlußzeit und etwa $^1/_{1000}$ s Blitzleuchtdauer kann es bei bewegten Objekten Doppelkonturen geben. Um sie zu vermeiden, arbeiten ganz gewitzte Fotografen noch mit folgendem technischen Ausweg: Sie decken das Aufnahmeobjekt mit dem eigenen Körperschatten ab und lassen nur



Waldameisen bei der Futterweitergabe (HANS PFLETSCHINGER fotografierte mit Topcon RE-2, Balgen, Schacht-Travenar 2,8/90 und Abstimmung von Elektronenblitz und Tageslicht).

den Blitz einwirken. Dadurch entsteht bei Sonne ein Tageslichtverlust von zwei bis drei Blendenwerten; nur die Leuchtdauer des Blitzes wirkt noch auf das Objekt ein. Bewegungsunscharf kommt dann allenfalls noch der Hintergrund heraus; und darauf kommt es uns nicht an, da er soundso schon einstellunscharf ist.

Letzten Endes kommt man nicht darum herum, sich für seine Arbeitseinrichtung sofort einsetzbare Werte zu errechnen. Die Tabelle könnte folgende Daten enthalten, die man am besten mit der Kamera und dem Maßband selbst ermittelt und hinsichtlich der Verlängerungsfaktoren dem Schrifttum entnimmt: Objektgröße (Beispiel: Aufnahmeformat 6×6 cm und 35 cm Objekthöhe), Auszug (96 mm), Abbildungsmaßstab (1:5), Abstand Objekt–Film bzw. Spiegel (53 mm) und Belichtungsverlängerung (½ Blende). Am besten geht man von einem Belichtungsmeßwert für das Tageslicht aus, beispielsweise bei 18-DIN-Film und Sonne Blende 16 und $^1/_{30}$ s, und rechnet den Rest theoretisch durch.

Tagesbelichtung einschließlich Belichtungsverlängerung ohne Blitz: helles Objekt, Blende 11–16, $^1/_{30}$ s, dunkles Objekt, Blende 11, $^1/_{30}$ s. Blitz- und Tageslicht kombiniert einschließlich Belichtungsverlängerung nach Blitzabstand (Beispiel: Blitzleitzahl 11): helles Objekt, Objekt abschatten, Blende 11–16, $^1/_{30}$ s, Leitzahl durch Blende gleich Blitzabstand 80 cm. Praktischer ist die feste Anbringung des Blitzes an der Kamera, zumal in gewissen Aufnahmebereichen die Blende stets in etwa die gleiche bleibt (1:5 bis 1:1): In unserem Beispiel ergibt das bei gleichem Blitz- und Objektabstand, mit berücksichtigtem Tageslicht einschließlich Belichtungsverlängerung und abgeschattetem, hellem Objekt: Leitzahl 11 durch Objektabstand 53 cm gleich Blende 11, $^1/_{30}$ s, dunkles Objekt, 11–16, $^1/_{30}$ s. Ergibt die Tageslichtmessung statt Blende 16 und $^1/_{30}$ s zum Beispiel Blende 11, $^1/_{30}$ s oder 22, $^1/_{30}$ s, so wird die errechnete Belichtungszeit bei Blitz- und Tageslicht kombiniert am Ende um je einen Wert verlängert oder verkürzt, nicht aber die Blende. Diese Aufstellung sollte man zunächst für die wichtigsten mit der Ausrüstung erreichbaren Abbildungsmaßstäbe machen und die Tabelle mit sich führen. Ein Schmetterling wartet eben nicht solange, bis man die Rechnung an Ort und Stelle durchgeführt hat; und es gibt immer noch genug Probleme der praktischen Einstellarbeit.

F

Wie teste ich am einfachsten mein Farbfilmmaterial und meinen Elektronenblitz unter den verschiedensten Verhältnissen?

Fritz Bieder, Marbach

A

Sie nehmen einen Graukeil, eine Farbkarte, Zeitungspapier, mittelgraues Papier und ziehen diese Hilfsmittel auf Karton auf. Belichtungsmessung auf das graue Papier. Nun machen Sie Aufnahmen bei Sonne und bedecktem Himmel, also Tageslicht, mit dem festgelegten Meßwert von beispielsweise Blende 11 und $^1/_{100}$ s und dann Belichtungsreihen mit den Blenden 5,6, 5,6–8, 8, 8–11, 11–16, 16, 16–22 und 22. Anschließend Elektronenblitzaufnahmen, bei Leitzahl 22 zum Beispiel aus 1 m, mit Leitzahl 11, 14, 16, 19, 22, 27 und 32. Dieses ergibt insgesamt 16 Aufnahmen, und Sie können anhand der entwickelten Farbbilder ein gutes Urteil über Filmmaterial, Ausrüstung und Elektronenblitz unter Berücksichtigung Ihrer Arbeitspraxis abgeben.

F

Ich komme mit dem Verhältnis Verlängerungsfaktoren zu Blendenwerten nicht zurecht. Bitte liefern Sie mir eine Tabelle.

Gustav Möller, Starnberg

A

Faktor	Blende
1,4fach	½
2fach	1
2,8fach	1½
4fach	2
5,6fach	2½
8fach	3
11fach	3½
16fach	4
22fach	4½
32fach	5
45fach	5½
64fach	6
90fach	6½
125fach	7
180fach	7½
250fach	8
360fach	8½

Das neue Foto-Notizbuch (patentamtl. gesch.)

wurde für Sie im handlichen Taschenbuchformat entwickelt.

Sie sollten es benutzen, um die Qualität Ihrer Aufnahmen zu steigern, um fachgerechter und rationeller fotografieren zu können. Außerdem verschaffen Sie sich somit eine ausführliche Kartei, auf die kein Amateur oder Berufsfotograf verzichten möchte.

Die übersichtliche tabellarische Anordnung ermöglicht es Ihnen, sämtliche wichtigen Aufnahmedaten (Blende, Zeit, Entfernung, Lichtverhältnisse, Aufnahmeort, Motiv, Datum, Uhrzeit, Objektiv, Zubehör usw.) in wenigen Sekunden zu notieren. Das Foto-Notizbuch ist verwendbar für alle Filmsorten und Kameratypen.

Gesamtpreis für **zwei Foto-Notizbücher DM 5,90 frei Haus** (für insgesamt 1000 Aufnahmen = ca. 14000 Einzelangaben). Lieferung auch in das Ausland zum gleichen Preis.

Nur Direktbezug durch den Herausgeber
M. Müller, 239 Flensburg, Waldeckestr. 24

Bestellschein (bitte auf eine Postkarte kleben)

Senden Sie mir porto- und verpackungsfrei

☐ 2 Foto-Notizbücher, Gesamtpreis DM 5,90
☐ 4 Foto-Notizbücher, Gesamtpreis DM 11,45

Meine Zahlung erfolgt nach Empfang mittels einer, der Sendung beigefügten, vorbereiteten Zahlkarte.

Absender (bitte deutlich in Blockschrift):

_____

_____

_____

FM PROFESSIONELL

Geräte · Techniken · Informationen

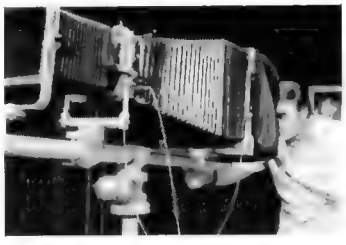
Porträt eines Praktikers

Gemäldereproduktionen müssen sein

Über Heinz Gleixner

***Heinz Gleixner* ist 45 Jahre alt. Er hat 1952 die Meisterprüfung im Fotografenhandwerk abgelegt und besitzt in München-Schwabing ein Studio, in dem er Werbeaufnahmen und Composées für junge Damen und Herren macht, die Models oder Dressmen werden wollen. Sein Spezialgebiet jedoch ist die Reproduktion von Gemälden in Farbe. Er hat Kunstgeschichte gehört und sich intensiv mit der Malerei beschäftigt. Künstler und Kunstsammler in aller Welt zählen zu seinen Freunden. Bücher über Renoir, über Madonnen und altes Porzellan, für die er die Aufnahmen erstellte, sind sein Werk. Kürzlich traf ich ihn in München in der Galerie 13 von Hans Hoeppner. Dort ist noch bis zum 30. Mai eine Ausstellung von Gouachen und Aquarellen des Spaniers Salvador Dali zu sehen – die erste Verkaufsausstellung auf deutschem Boden. Gleixner fotografierte mit einer 18×24-cm-Sinar. Im Gespräch erinnerte er sich jedoch an ein wesentlich schwierigeres Arbeiten:**

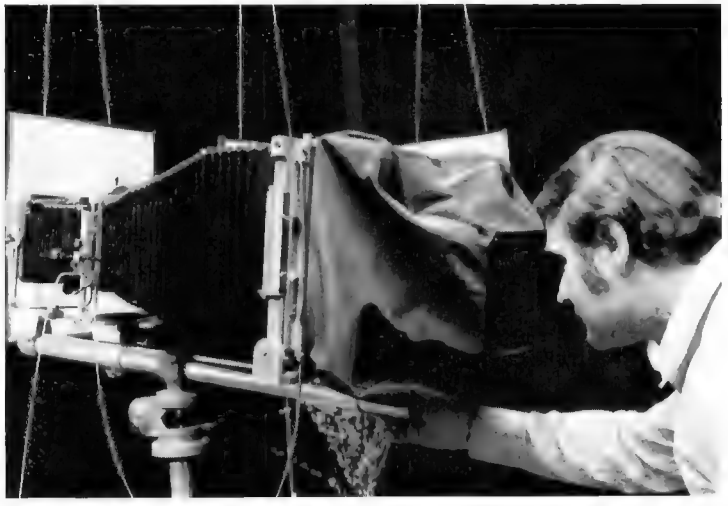
Gleixner: Mein erster großer Auftrag war, 1950 die Oberammergauer Festspiele zu fotografieren – damals noch mit der *Bermpohl*-Kamera, die drei Farbauszüge auf einmal belichtet. Diese *Uvachromien* wurden nach einem Patent meines Lehrmeisters Preiss auf Glasplatten aufgenommen, anschließend positiv auf Film kopiert und in den Farben Blau, Rot und Gelb eingefärbt. Zur Deckung gebracht, ergaben sich wieder die Farben des Regenbogens. Die Aufnahmen durch die strengen Auszugsfilter erforderten Belichtungen bis zu 2 s, was bei Massenszenen mit 120 Darstellern auf der Bühne allerhand Schwierigkeiten machte. Schlimmer noch waren damals die Aufnahmen von Gemälden. Die »Nachtwache« von Rembrandt beispielsweise habe ich



mal mit einer Reprokamera aufgenommen – auf 24×30 cm. Die Belichtungszeit war pro Auszug 4 Stunden – das war eine Nachtwache vor der Nachtwache! Ein Segen, daß *Ektachrome* aufkam. Technisch hat sich vieles geändert, ist einfacher geworden. Andere Schwierigkeiten sind geblieben. Heute kann ich die Verlage nicht mehr mit der Mona Lisa locken – die haben sie seit zwanzig Jahren, das Klischee ist vorhanden. Locken kann ich heute einen Verleger mit einer Privatsammlung, die noch keiner hat. Aber da die Aufnahmegenehmigung zu bekommen, ist nicht immer leicht. Privatsammler sind reiche Leute. Und reiche Leute sind oft launisch. Der eine erklärt rundheraus, daß er seine Bilder nicht fotografieren lassen wolle, der andere ist mit Freuden bereit, einem jede nur denkbare Unterstützung zu geben.

Wie kommt man in Galerien – staatliche sowohl wie private?

Gleixner: Bei staatlichen Galerien ist das einfach. Sie geben den Ver-



Heinz Gleixner fotografiert in der ersten Verkaufsausstellung von Salvador Dali in Deutschland, die bis Ende Mai in der Galerie 13 Hans Hoeppner, München, läuft. Hier arbeitet Gleixner mit einer Sinar 18 × 24 cm und Glühlicht.

Alle Aufnahmen dieser Doppelseite: FRITZ MEISNITZER

lag an, der Ihr Auftraggeber ist, und bekommen eine Fotografiererlaubnis. Und der Verlag bekommt anschließend die Rechnung – 50 DM pro Farbaufnahme. Die Museen stehen auf dem Standpunkt, daß die Aufnahme kommerziellen Zwecken dient und daß sie davon profitieren wollen. Privatsammler nehmen kein Geld.

Und wie kommt man an sie heran?

Kunden planen. Der eine Verlag braucht zum Beispiel alte Meister, die bisher noch nicht in Farbe fotografiert worden sind. Ein anderer verlangt Aufnahmen für einen Musikkalender. Jahrelang bin ich für Bayer, Leverkusen, gereist – für den Ärztekalender, der ebenfalls thematisch gebunden war: Eine »Liebeskranke« beispielsweise oder die »Genesungskost« waren hier die Sujets, die man haben wollte. Daneben habe ich viel für den Postkartenverlag von Kloster Ettal fotografiert – sakrale Kunst wie Madonnen, Anbetungen, Verkündigungen und dergleichen mehr.

Mit welchen Formaten arbeiten Sie?

Gleixner: Mit 13×18 cm und 18×24 cm. Und ausschließlich – was Farbe anbelangt – auf Ektachrome, der bei Kunstlicht von 3200° K belichtet wird.

Wie kontrollieren Sie die Farbtemperatur? Filtern Sie?

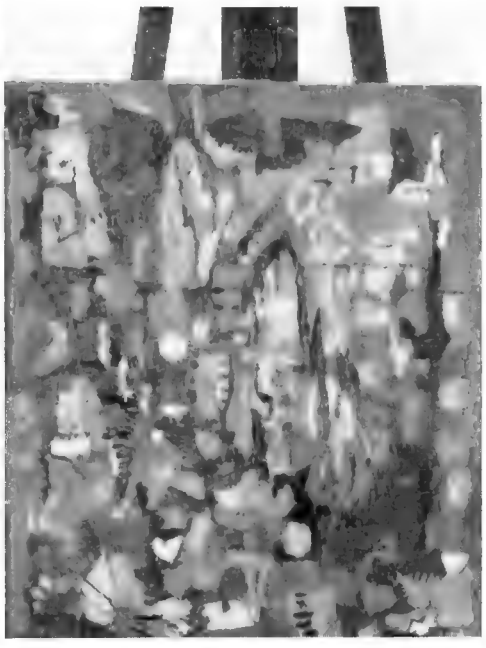
Gleixner: Ich benutze einen Farbtemperaturmesser, aber ich filtere äußerst selten. Natürlich müssen die Lampen immer frisch sein, damit die Farbtemperatur noch zuverlässig erbracht wird. Ins Ausland nehme ich, wo das nötig ist, Lampen von 110 V mit. Wenn es sein muß, verwende ich Gelatinefilter, die in Glas gefaßt sind. Ich habe in die Objektive, mit denen ich am liebsten arbeite, einen Schlitz hineinschneiden lassen, so daß ich in den optischen Mittelpunkt einen Metallfilterhalter einstecken kann. Dessen Öffnung ist genau auf die Blende 22 gebohrt.

WelcheObjektivebenutzenSie?

Gleixner: Für 13×18 cm ein 30-cm-Objektiv *Voigtländer-Apo-Skopar* ohne Blende und Verschluß, für 18×24 cm ein 45-cm-Objektiv. Andere Objektive benutze ich bei Gemälden nach Möglichkeit nicht.

Sie interessieren die neuen Electronic-Verschlüsse also gar nicht, mit denen Sie bis zu 32 s genau belichten können?

Ich benutze sie selbstverständlich – mit der Sinar. Aber wenn ich mit den anderen Objektiven arbeite und



Kunstreproduktionen von HEINZ GLEIXNER. Von links oben: Bildnis der Mademoiselle Irène Cahen d'Anvers von Renoir – Privatbesitz; Souvenir de Marissel von J. B. C. Corot; Komposition in Blau, Weiß, Rot von P.Eliasberg; Nature Morte à la Table 1925 von Braque; Hinterglasmalerei, Maler unbekannt; Triptico; Kreuzabnahme durch St. Catarina, Sao Cristorao, St. Maria Madalena, St. Antao Lissabon von Martorell Bernardo, und die Marktszene – Fragment eines »Ecce Homo« – von Pieter Aertsen.

mit meiner geliebten, alten Holzkamera und ihrem doppelten Bodenauszug, dann zähle ich eben.

Was tun Sie gegen den Schwarzschildeffekt?

Gleixner: Ich habe nie einen bemerkt.

Trotz 4 s und länger?

Gleixner: Viel länger!

Und keinen Schwarzschildeffekt?

Gleixner: Nein.

Erstaunlich!

Gleixner: Ja, aber bitte, schreiben Sie das – es ist Tatsache.

Herr Hoeppner hatte bisher unser Gespräch mit Interesse verfolgt. Jetzt mischte er sich ein: »Herr Gleixner arbeitet viel für mich. Die Andrucke nach seinen Aufnahmen werden anschließend mit dem Originalgemälde verglichen und korrigiert. Und das Erstaunliche ist, daß Fotografen, die manchmal einen halben Tag für eine Aufnahme brauchen, oft unwahrscheinliche Farbwerte bekommen, während er seine Aufnahmen in ein paar Minuten macht und seine Farben stimmen. Natürlich gibt es auch mal ein paar Korrekturen, aber die sind relativ unwesentlich. Ich habe mit anderen Fotografen gearbeitet, und dabei sind Farben herausgekommen, die einfach unbeschreiblich waren.«

Mit dem »Porträt eines Praktikers« in FM-Professionell möchten wir zweierlei verwirklichen: einerseits einen kompletten Fachartikel über das jeweilige Gebiet der angewandten Fotografie bieten, so daß selbst ein Profi, dessen Schwerpunkt auf einem anderen Sektor liegt, zumindest einen Einblick in das behandelte Problem gewinnt und sich, wenn nötig, schneller in den jeweiligen Aufgabenbereich einarbeitet. Darüber hinaus möchten wir auch ein Porträt über einen bestimmten Fotografen bieten. Im vorliegenden Falle scheint uns eher ein Porträt des Menschen Heinz Gleixner gelungen zu sein, als daß auch gleichzeitig ein Fachartikel über »Gemäldereproduktionen« mitgeliefert worden wäre. Aus welchen Gründen immer konnte oder wollte sich Gleixner nicht mit der Thematik fachgerecht befassen. Wir werden deshalb in Kürze einige praktische Tips zu Gemäldereproduktionen in unserer Rubrik »Aus der Praxis – für die Praxis« folgen lassen. Zur Problematik des Schwarzschildeffektes bei langen Belichtungszeiten siehe FM 11/69 Seite 111. Und über so schwierige Beleuchtungsfragen wie Glas, Metall und Porzellan haben wir gerade eine Artikelserie in Heft 4/70 auf Seite 85 begonnen (»Material foto/Glas«) und hier folgt »Material foto/Metall« und einige Hinweise über die Fotografie von Porzellan.
RED.

Wahrscheinlich eine Folge des Schwarzschildeffektes. Herr Gleixner scheint in dieser Hinsicht einen Schutzengel zu haben.

Hoeppner: Ich habe keine Ahnung von der Technik, ich kann es lediglich an Hand der Ergebnisse beurteilen: Abweichungen und Verfälschungen im groben Sinne treten bei Gleixners Aufnahmen nicht auf.

Soweit Herr Hoeppner, Besitzer der Galerie 13 und Kunstverleger. Heinz Gleixner lächelte dazu. Und warf mir den nächsten Brocken hin:

Gleixner: Sie können auch schreiben, es sei mir ein Rätsel, wie heute noch einer für ein Gemälde länger als zehn Minuten brauchen kann. Ich exerziere es gern vor.

Pastos, hinter Glas – wie immer es sei?

Gleixner: Ja. Fünfzehn Minuten mit Auf- und Abbau!

Wie richten Sie die Kamera aus?

Gleixner: Nur nach dem Auge. Ich gehe nicht mit dem Millimetermaß vor die Mattscheibe.

Und wie leuchten Sie aus?

Gleixner: Ebenfalls nach dem Auge. Sie haben es ja vorhin gesehen. Ich verwende für die Gouachen und Aquarelle zwei Lampen in einfachen Reflektoren.

Ergeben sich dabei nicht manchmal Schwierigkeiten?

Gleixner: Gelegentlich. So habe ich einige Male die Mona Lisa aufgenommen. Die ist auf Zirbelholz gemalt und stark gebogen. Am Rand des Rahmens ist der Abstand Glas–Gemälde ungefähr 4–5 cm. Da beginnt es mit der Ausleuchtung schwierig zu werden, weil die Brechung hinzukommt. Aber das Problem ist zu lösen.

Wie?

Gleixner: Ja, das sollen die Fotografen selber probieren.

Sie könnten eine Formel angeben, wenn Sie wollten?

Gleixner: Ja, das könnte ich.

Aber Sie wollen nicht?

Gleixner: Nein, ich will nicht. Ich hab's nämlich auch ausprobieren müssen, wissen Sie. Ich habe auch Blut und Wasser geschwitzt vor solchen Bildern und die Aufnahmen zwei-, dreimal gemacht, bis ich den richtigen Weg gefunden hatte. Ich bin eigentlich dafür, die Leut' sollten das ausprobieren.

Arbeiten Sie in solch einem Fall mit bipolarisiertem Licht?

Gleixner: Ja – auch indirektes.

Sie setzen in diesem Fall also Polarisationsfilter vor die Leuchten und die Kamera?

Gleixner: Ja.

Generell aber tun Sie das nicht?

Gleixner: Nein, ich verwende lediglich ein Polfilter vor dem Objektiv – und das auch nicht immer. Schwierig ist auch, um ein weiteres Beispiel anzuführen, ein Maler wie van Gogh, der Farben bis zu 2 cm dick auftrug. Da geht es dann darum, auch die Plastik im Bild festzuhalten. Das ist ausschließlich Sache des Lichtes: Wenn Sie zu flach ausleuchten, ist die Charakteristik des Malers weg. Oder – um auf ein ganz anderes Gebiet zu kommen – Porzellan: Wenn Sie da das Licht auch nur um zehn Zentimeter verrücken, entsteht ein völlig anderes Bild. Bei Porzellan kann man ohnehin nie mit direktem Licht arbeiten, weil alles glänzt. Ich stelle in solchen Fällen Weißwände auf, die matt sind. Und die werden angestrahlt. Die Aufnahme erfolgt bei ganz diffusem weichem Licht.

Verwenden Sie manchmal auch ein Lichtzelt?

Gleixner: Nein. Alles, was zu kompliziert wird, verschlechtert das Endergebnis – komischerweise.

Mit diesem markigen Satz war das Interview im Grunde beendet. Nachzutragen bliebe, daß Heinz Gleixner im Laufe der Jahre ein umfangreiches Archiv aufgebaut hat, aus dem er viele Bilderwünsche befriedigen kann. Nach der finanziellen Seite gefragt, antwortete er mit einem Bonmot: »Sie wissen doch – ein guter Fotograf hat nie Geld.« Er nannte Zirkapreise – um 150 DM für ein Ektachrome 13×18 cm, 200 DM für ein 18×24 cm. Das ist nicht eben viel. Und wenn auch die Auftraggeber die Reisespesen extra ersetzen, muß man schon recht gut verkaufen, um davon leben zu können. Gut verkaufen – wie Heinz Gleixner.

Fritz Meisnitzer

Thema des Monats

Sachfoto Metall

Metall kann man schmelzen, es läßt sich gießen, walzen, ziehen, man kann es schmieden, fräsen, bohren, es mattieren und polieren – so verschiedenartig sind die Verarbeitungsmöglichkeiten; so vielgestaltig sind aber auch die Erscheinungsformen des Stoffes Metall, und so vielschichtig wiederum hat auch die Aufnahmetechnik zwangsläufig zu sein. Kaum ein Foto ist wie das andere zu gestalten, laufend wird man im Experiment dazulernen. Im folgenden will ich versuchen, einige der wichtigsten Voraussetzungen für gute Sachfotos in der Sparte »Metall« aufzuzeigen.

Beleuchtung

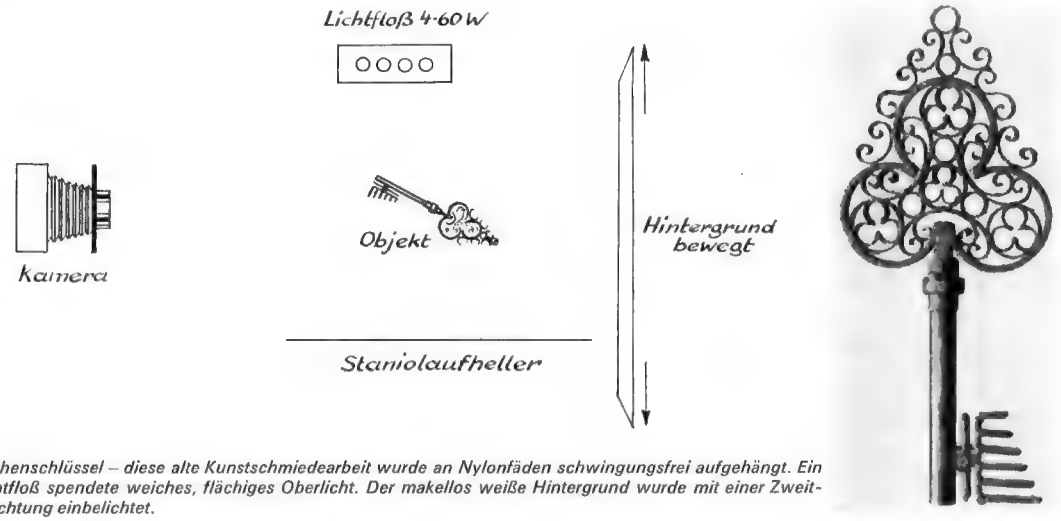
Zangenlicht läßt Rundes rund, Rückenlicht Dreidimensionales unkörperlich flach, Seitenlicht aber Flaches in erhöhter Plastik erscheinen, während wohldosiert aufgehelltes Dreiviertel-Gegenlicht Bilder in bester Körperlichkeit liefert. Das sind die Hauptbeleuchtungsregeln.

● Matte, patinierte oder granulierte Metalloberflächen erlauben eine brillante Ausleuchtung mit gerichtetem Licht, ohne daß störende Reflexe die Bildwirkung zerreißen. Doch sollte man zum Beispiel bei Aufnahmen von kunsthistorischem Interesse anstatt einer Effektbeleuchtung eher schlichte Sachlichkeit über die halbdiffuse, weich nuancierte Beleuchtung anstreben.

● Steht mattes neben glänzendem Metall, muß dieser Unterschied beider Oberflächen im Foto sichtbar erhalten bleiben. Ein flächig weiches Grundlicht im Verein mit einigen wohlgezielten Kleinspots liefert eine differenzierte Unterscheidung beider Oberflächen.

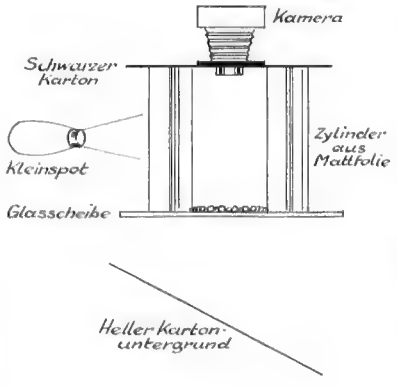
● Eloxierte Metallgegenstände beleuchtet man am besten mit halbdiffusem, indirektem Licht, damit der seidig-halbmatte Oberflächenglanz der Eloxierung erhalten bleibt.

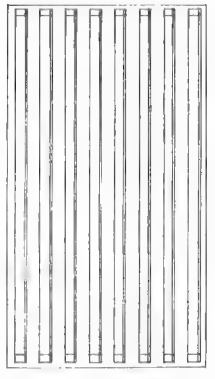
● Hat man hochglänzendes Metall zu fotografieren, so werfe man ein besonderes Augenmerk auf störende Reflexe. Diffuses, indirektes Licht ist die Voraussetzung für eine befriedigende Materialwiedergabe.



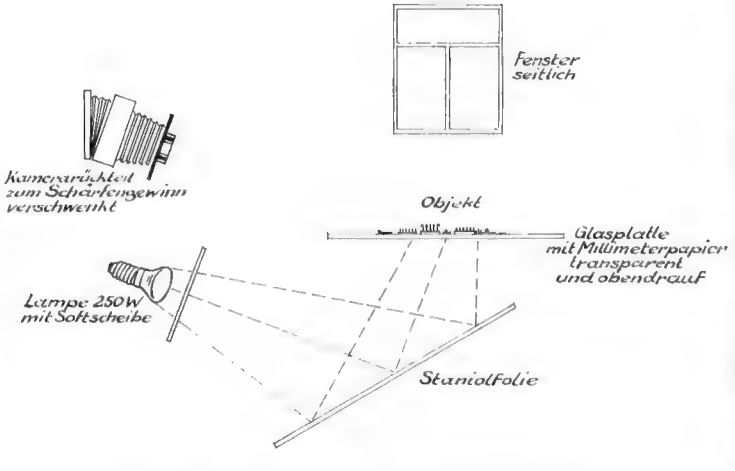
Kirchenschlüssel – diese alte Kunstschmiedearbeit wurde an Nylonfäden schwingungsfrei aufgehängt. Ein Lichtfloß spendete weiches, flächiges Oberlicht. Der makellos weiße Hintergrund wurde mit einer Zweitbelichtung einbelichtet.

Flächiges Tageslicht eignet sich dafür besonders gut. Trotzdem hilft meist nur der Einbau des Spiegelnden in ein Lichtzelt (aus Mattfolie) zu besten Ergebnissen. Sollte der Glanz dann noch immer zu stark sein, so besprüht man das Aufnahmeobjekt mit Mattsprays (Bezug: Mole-Richardson, Paul Teufel & Cie., Gehlsen & Pickenpack) oder arbeitet mit polarisiertem Aufnahmelicht plus Polfilter vor dem Kameraobjektiv (*Polarex*-Filter und -Folien von E. Käsemann, Oberaudorf in Obb.).





Goldhalskette, teilweise mattiert, teilweise poliert, von Peter Schmid, Baldham, Oberbayern. Anordnung auf einer Glasplatte im Leuchtzelt, Beleuchtung mit einem Lichtfloß und einer Monla-Lampe und Untergrund während der Belichtung bewegt.



Glasdurchführungen: Diese Zusammenstellung auf durchleuchtetem Millimeterpapier verdankt ihre Plastik dem weichmodulierenden Tageslicht.

Aufnahmepraxis

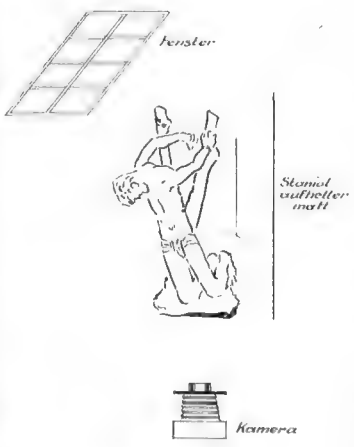
Lückenlos aufzuzählen, wie die verschiedenen Metallgegenstände zu fotografieren sind, ist selbst im Rahmen eines solchen Beitrags unmöglich, denn Metall ist genauso ein Siegelring wie eine tonnenschwere Schiffsschraube, kann ein Düsenklipper sein oder ein Bohrmeißelkopf von 2 mm Größe. Ich beschränke mich daher auf einige der wichtigsten Fototechniken und sage nur Grundsätzliches:

● Katalogabbildungen vor neutralem Grund erhält man, indem man den Metallgegenstand aufhängt, ihn auf einem kameraseitig unsichtbaren Aufnahmeblock montiert oder ihn auf eine Glasscheibe legt. Dabei ist die gleichmäßige, schattenlose Ausleuchtung des Hintergrundes ein Muß, will man sich nicht nachträglich mit zeitraubendem Abdecken des Hintergrundes befassen. Ungewollte Spiegelungen auf der Glasplatte löscht man unter Nutzung des Merksatzes »Einfallswinkel (einer Spiegelung) ist gleich Ausfallswinkel«, indem man Pappblenden anbringt. Unter einem Winkel von 35° ist auch eine Löschung des Spiegelnden über Polfilter möglich, ohne daß dadurch die Metallwiedergabe beeinflußt wird.

● Verwendet man als Untergrund eine Zeichenpapierbahn und zieht diese im Bildhintergrund hoch, so erhält man einen durchgehend neutralen Grund. Bewegt man zudem während der Belichtung den losen oberen Teil des Bogens etwas hin und her, so wird der Bildhintergrund auch noch strukturlos – unabhängig von den sonstigen Schärfentiefenverhältnissen – ausfallen.

● Millimeterpapier als Unterlage erlaubt dem Techniker, die Größe eines Bauteils »abzulesen«.

● Oft wird Seiten- oder Obersicht zusammen mit rechtwinkliger Abbildung der spiegelnden Vorderplatte gewünscht. Da hilft nur:
> eine allseitig stark verstellbare Kamera kardanischer Konstruktion;
> ein Objektiv langer Brennweite und großen Schärfenkreises;
> paralleles Ausrichten des Kamerarückteils zum Objekt und Dezentrieren des Objektivs.
Diese Aufnahmepraxis bewährt sich auch, wenn man spiegelnd Planes so zu fotografieren hat, daß sich die Kamera nicht selber darin abbildet. Übrigens: Auch ein Be-



Bronzeplastik »St. Sebastian« von Franz Mikorey, München: Weichmodulierendes und schräg seitliches Oberlicht ergab eine verblüffend gute Materialwiedergabe. Jede, auch die feinste Nuance konnte von den Lichtern bis in die Schatten hinein erhalten werden.

sprühen mit Mattspray oder ein Abdecken der Kamera über eine das Objektiv freilassende Pappblende hilft in solchen Fällen.

● *Exploded view*-Darstellungen zerlegter Metallgegenstände verlangen vom Fotografen zu allem anderen auch noch Basteltalent, denn er muß für die Bauteile (aus Styropor-Schaum beispielsweise) Halterungen fertigen. Eine gekonnte Negativretusche mit Abdeckfarbe auf dem großformatigen Negativ läßt dann die einzelnen Bauteile freischwebend im Raum erscheinen.

● Auf weißem Grund schattenlos freistehende Abbildungen von Einzelgegenständen erhält man auch, wenn man sie auf eine Opalglasscheibe legt und mit kombiniertem Auf- und Durchlicht arbeitet. Durch überlegtes Abwägen der beiden Beleuchtungsintensitäten läßt sich der Effekt schattenloser Abbildung in weiten Grenzen variieren, besonders wenn im abgedunkelten Raum mit getrennten Teilbelichtungen fotografiert wird.

● Für professionelle Aufnahmen von kleinen und kleinsten Metallbauteilen und Schmuck gelten die gleichen Gesetze wie für die Makroaufnahme:
> Minimale Schärfentiefe. Nutzen Sie die Kameraverstellungen nach der Scheimpflugschen Regel zum Schärfentiefengewinn aus oder bescheiden Sie sich notfalls mit einer nicht ganz formatfüllenden Abbildung, wenn anders die Schärfentiefe nicht mehr ausreicht.
> Die bei stark vergrößerter Abbildung auftretenden Schwierigkeiten zwingen oft, das Aufnahmeformat nicht zu groß zu wählen oder kurzbrennweitige Objektive zu verwenden, um die Kameraauszüge in vernünftigen Grenzen zu halten.
> Lichtverlust infolge etwas großen Abbildungsmaßstabs und der dadurch verursachten Minderung der relativen Öffnung kann man durch größere Beleuchtungsintensität oft nur unvollkommen kompensieren.
> Schärfeminderung durch Lichtbeugung an den Blendenlamellen läßt es nur in Ausnahmefällen geraten erscheinen, über die »kritische Blende« hinaus abzublenden.
> Schwierigkeiten bei der Ausleuchtung kleiner Gegenstände durch zu starke Annäherung der Kamera an das Objekt kann man begegnen, indem man Superobjektive verwendet: Objektive also, die bei Makroeinstellungen eine deutlich vergrößerte Gegenstandsweite (einen größeren Abstand zwischen Objekt und Objektiv) ergeben. Beleuchtet wird mit Ringblitz oder »aus der optischen Achse heraus« (durch Vorschalten eines teildurchlässigen Spiegels im 45°-Winkel zum Objektiv).

Welches Aufnahmematerial?

Im allgemeinen wird man niedrig- bis mittelempfindlichen Planfilm schmiegsamer Gradation wählen. Panfilme wie *Agfa-Isopan FF, Kodak-Plus-X oder Ilford FP 4* sind nur nötig, wenn es gilt, farbige Lackierungen tonwertrichtig wiederzugeben. Eine bessere Tonwerttrennung von Weiß- und Buntmetall erhält man aber auf nichtsensibilisiertem, blauempfindlichem Film (*Agfa-Gevatone N 33, Kodak Gravure Positive etc.*).

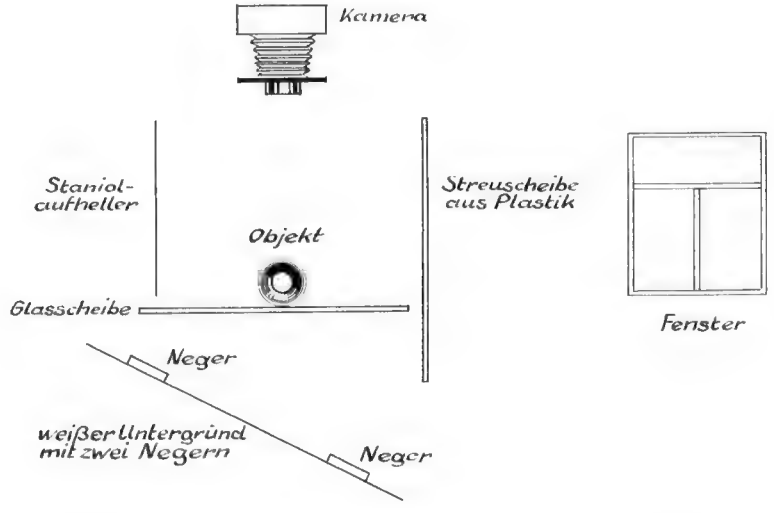
Verarbeitung

● Klar arbeitende Feinkorn- und Ausgleichsentwickler vom Typ *Kodak D 76* etc. wählt man für Qualitätsnegative mit separierten Spitzlichtern und wohlmodulierten Schatten. Für besonders differenzierte Arbeiten empfehle ich eine Desensibilisierung des Entwicklungsgutes in *Faber Pina-Weiß* und eine Entwicklung nach Sicht.

● Sorgfältigste Wahl der Papiergradation (Typ *Agfa-Brovira, Kodak-Bromide* – neutralschwarzer Bildton, Oberfläche 1 oder 111), sorgsam erprobte Positivbelichtung und gekonntes Abwedeln und Nachbelichten (natürlich nur soweit notwendig), sollte genauso selbstverständlich sein wie die Verwendung eines hochwertigen Vergrößerungsgerätes mit ebensolcher Optik (*Durst-Laborator, Simmon-Omega* etc.).

● Zweischalenentwicklung ist im Sinne eines großen Tonwertreichtums bei Metallfotos besonders zu empfehlen. Erst das Anentwickeln in einem Hartentwickler *(Agfa-*

➧



Fotoobjektiv, schwarz eloxiert: Die Aufnahme zeigt nachdrücklich und technisch perfekt, wie plastisch selbst ein unretuschiertes Sachfoto sein kann. Zu der Aufnahmeanordnung bleibt zu ergänzen: reichliche Belichtung auf das Schwarz, weiche Negativentwicklung, Abdecken des Untergrundes mit Agfa-Neucoccin auf dem Negativ und eine betont hell gehaltene Vergrößerung.
Alle Aufnahmen: OTTO und TONI ANGERMAYER mit Plaubel Peco 9×12 cm, Rodenstock Apo-Ronar 9/240, 15-DIN-Planfilm.

Neutol 1 :7 oder *Tetenal-Eukobrom* 1:10 plus 1 g Bromkali pro Liter) und das Ausentwickeln in einem Weichentwickler (*Agfa-Rodinal* 1:50) schafft Positive mit deutlich gesteigertem Tonumfang.

Finish

● Hält man die Positive von Metallaufnahmen grundsätzlich etwas dunkler als gewohnt und schwächt sie pauschal etwas in stark verdünntem Farmerschem Abschwächer ab, so erhält man Fotos mit deutlich gesteigerter Tontrennung in den Lichtern.

● Partielles Abschwächen erlaubt nachträglich noch die Schattenmodulation zu verbessern, wie auch das Aufsetzen von Lichtkonturen und weich verlaufenden Spitzlichtern.

● Eine gekonnte Spritzretusche ist bei Metallfotos fast immer zu empfehlen, doch sollte man sich hüten, die Bilder »totzuretuschieren«. Was ich damit sagen will: Unregelmäßigkeiten und Unsauberkeiten des Werkstücks, Kratzer und Drehspuren sollte man entfernen, im übrigen aber Metall Metall sein lassen und keine »Gemälde« abliefern.

Toni Angermayer □

Licht und Beleuchtung

Günter Spitzing

Aus aktuellem Anlaß wendet sich der Kolumnist heute an seine Leser: Einerseits schießen die einäugigen Spiegelreflexkameras mit Messung durchs Objektiv wie die berühmten Pilze aus dem Boden. Andererseits findet die Anwendung von Polfiltern immer größere Verbreitung. Nun gilt die Paarung einäugige Spiegelreflex plus Polfilter als problemlos. Doch liegt gerade darin ein Wurm begraben. Günter Spitzing beschäftigt sich aus gutem Grunde mit diesem Wurm und mit der

Bildkontrolle und Belichtungsmessung mit Polfiltern

Theoretisch müßte im Sucher einer einäugigen Spiegelreflexkamera die Wirkung eines vor dem Objektiv gedrehten Polfilters exakt abzulesen sein. Praktisch klappt das nur bei einigen Typen. Gerade Geräte mit Messung durch das Objektiv versetzen polarisiertes Licht innerhalb des Sucherstrahlenganges in einen besonderen Polarisationszustand (zirkular polarisiertes Licht). Das hat zur Folge, daß sich das Sucherbild je nach Drehstellung blau oder gelb verfärbt. Zwar ist die Reflexlöschung durch das Polfilter trotz der Verfärbung noch ohne weiteres zu erkennen. Wenn es aber darum geht, den blauen Himmel nachdunkeln zu lassen, dann hapert es bereits mit der visuellen Kontrolle des Reflexbildes.

In diesem Falle hilft nur eines: Wir kehren zur archaischen Kontrollmethode zurück, indem wir das Filter einfach vor dem Auge drehen und dann in der gewünschten Stellung vor das Objektiv setzen.

Noch problematischer ist die Belichtungsmessung durch das Polfilter vor dem Objektiv – einerseits speziell und andererseits überhaupt. Bleiben wir zunächst bei »einerseits«: Polarisierungsvorgänge im Sucherstrahlergang mancher Foto- und Filmkameras verfälschen das Meßergebnis in unberechenbarer Weise. Das gilt sowohl dann, wenn lediglich ein Filter vor dem Objektiv benutzt wird, als auch dann, wenn zusätzlich das Objekt mit polarisiertem Licht bestrahlt wird. Letzteres geschieht beispielsweise bei der Gemäldereproduktion oder auch dann, wenn Spannungs- oder Orientierungs-Doppelbrechung in durchsichtigen Stoffen sichtbar gemacht werden soll.

Und nun zu »andererseits«: Bei Anwendung eines Polfilters ist das Anvisieren des Objektes mit dem Meßgerät durch das Filter hindurch grundsätzlich wenig empfehlenswert – und zwar gleichgültig, ob durch das Objektiv oder mit einem Handbelichtungsmesser einfach durch das Filter gemessen wird. Allerdings muß ich meine skeptische Bemerkung in zweifacher Hinsicht einschränken:

● Nur die integrale Messung ist problematisch, nicht jedoch die Punktmessung auf ein bildwichtiges Detail.

● Kritisch ist die Messung durch das Filter nur bei Verwendung eines Filters vor dem Objektiv, nicht jedoch, wenn auch der Lichtquelle ein Filter vorgesetzt wird.

Vielfach muß also tatsächlich sowohl bei der Film- wie bei der Fotoaufnahme eine Messung ohne Filter durchgeführt und dann die Blende aber 1½ Stufen geöffnet werden. Woran liegt das?

Nun, das Polfilter hat im allgemeinen die Aufgabe, polarisiertes Licht, das in Motivdetails als Reflex- oder Streulicht vorhanden ist, zu löschen. Dadurch verschieben sich die Leuchtdichteverhältnisse im Motiv. Bei integraler Messung führt nun aber das Nachdunkeln einiger Bildteile dazu, daß der Belichtungsmesser dazu rät, einen zu großen Filterfaktor zu berücksichtigen.

Das Ergebnis: Eine allgemeine Bildaufhellung, die wiederum den eigentlichen Polfiltereffekt dämpft. Natürlich kann es gelegentlich auch einmal die Aufgabe des normalerweise die Bildbrillanz verstärkenden Polfilters sein, allzu starke Kontraste zu verringern. Nehmen wir an, in einem Bachbett kontrastierten helle Lichtreflexe im Wasser mit dunklen Höhlungen an den Uferrändern. Normalerweise könnte etwa bei Verwendung von Farbdiafilm die Belichtung nicht wesentlich ausgedehnt werden, ohne daß die Lichter auszufressen drohten. Löschen wir aber die Reflexe mit dem Polfilter, so dürfen wir die Belichtung über den Filterfaktor hinaus so weit ausdehnen, daß die dunklen Höhlungen auch durchgezeichnet wiedergegeben werden. Bekanntlich hängt beim Diafilm das mögliche Ausmaß der Überbelichtung von den hellsten Bilddetails ab.

Damit wäre wohl auch geklärt, warum immer wieder einmal zu hören ist, daß der Filterfaktor von Polarisations-Scheiben angeblich zwischen 3 und etwa 9 schwanken würde. In Wirklichkeit liegt der Filterfaktor tatsächlich exakt bei 3 – im Grunde genommen sogar bei knapp 3 –, was eben auch knapp 1½ Blendenstufen entspricht. Die Drehstellung des Filters spielt dabei keine Rolle. Zusätzlich können sich aber vom Motiv abhängige, die Bildgestaltung betreffende Überlagerungen ergeben, die ein zusätzliches Öffnen oder Schließen der Blende erfordern. Diese Überlegungen müßten aber auch dann angestellt werden, wenn kein Polfilter angewendet würde. Mit dem Filterfaktor selbst haben sie nicht das geringste zu tun.

Schließlich wird auch manchmal ein Rotfilter mit dem Faktor 6 so eingesetzt, als würde es nur den Faktor 2 haben. Die knappe Belichtung führt dann zu einer Art von Nachteffekt. Dennoch käme aber kein Mensch auf die Idee, daß dieses Filter einen Verlängerungsfaktor zwischen 2 und 6 bedingen würde. □

Schatten fällt durch eine undurchsichtige Wand – eine Polfilterscheibe. Die Belichtung kann unter der Voraussetzung, daß die Fläche mit dem Schatten angepeilt wird, durch das vor das Objektiv zu setzende Polfilter (Analysator) hindurch vorgenommen werden. Bei Anwendung eines einzigen Filters vor dem Objektiv ist von der Messung durchs Filter abzuraten. Außerdem erlauben bestimmte Typen von Foto- und Filmaufnahmekameras mit Belichtungsmessung durchs Objektiv keine direkte Messung durchs Polfilter hindurch.

FM PROFESSIONELL

Tricks und Tips

Dr. Arthur Gewehr empfiehlt:

● Kleine Werkfilme

laufen oft parallel zu Industrieaufnahmen, gleichsam als Spaziergang durch den Betrieb. Hier Beleuchtung auf Stativen aufzubauen, ist zeitraubend, betriebsstörend und oft lagegemäß nicht oder nur schwer möglich. Ein ausgezeichnetes Instrument für diese Arbeit ist die Klemmleuchte *Modula*, die an Maschinen, Werkbänken und sonstwie schnell verschraubt werden kann. Sie hat breite Krallen, die schon über einen Werktisch greifen. Bestückt wird sie mit der verspiegelten Miroir-1000-Lampe. Diese Lampe mit der Leistungsaufnahme von 1000 Watt gibt nicht nur das doppelte Licht von einer Lampe zu 500 Watt, sondern tatsächlich das rund Vierfache dessen. Sie beziehen diese Klemmleuchte und die Lampe dazu durch H. Jungesbluth, 58 Hagen-Haspe, Klagenfurtstraße 22.

● Pan-Manie

Oft führt nur eine differenzierte, nicht zu tonreiche Wiedergabe zum richtigen Ergebnis. Nun kann man, was auch von den Filmherstellern empfohlen wird, natürlich mit Ortho-Material arbeiten. Einfacher ist hier die Verwendung von *Umstimmungsfilter U1, U2, U3*. Mit ihnen erzielt man eine gestufte Wiedergabe von Ortho bis Farbblind. Die mit den drei Filtern aufgenommenen Negative werden zusammen in einem Kleinsttank entwickelt. Man hat gleich gedeckte Negative, wenn die jeweiligen Filterfaktoren berücksichtigt wurden. Und entscheidend: Man besitzt eine Kette von Negativen, um das beste für den Druck auswählen zu können. Hersteller: Göttinger Farbfilter, 34 Göttingen, Postfach 167.

Auslieferung des »*Foto-Magazin*« in:

EUROPA: *Belgien:* J. Geeraerts, Oogststraat 1, Berchem-Anvers – *Dänemark:* Tysk bogimport a/s, Vester Volgade 83, Kopenhagen V. – *Frankreich:* Meyer & Wanner, 17, Place de la Cathédrale, Strasbourg; *Griechenland:* The American Book & News Agency, Amerikis 23, Athen – *Großbritannien:* Fountain Press, London WC 2 – *Niederlande:* FOCUS Haarlem, Koningin Wilhelminalaan 16 – *Norwegen:* Narvesens, Kioskkomp., P. O. Box 125, Oslo – *Österreich:* Hillstein-Verlag, Rochusgasse 9, Salzburg – *Portugal:* J. Wimmer & Co., P. O. Box 243, Lissabon – *Schweden:* Wennergren-Williams A/B, Nordenflychtsvägen 70, Stockholm 30 – *Schweiz:* Für den Fotohandel: Verlag K. Meister, Postfach Genf 17; für den Buchhandel: Pharos-Verlag, Rittergasse 35, Basel – *Spanien:* Comercial Atheneum, S. A. Via Augusta 103, Barcelona – NORD-AMERIKA: *Canada:* German-Canadian News Co. Ltd., 455 Spadina Ave., Toronto 4, Ont. – USA: German Language Publications, Inc., 75 Varick St., New York, N. Y. 10013 – SÜD-AMERIKA: *Argentinien:* York Agency, Tacuari 123, Buenos Aires – *Bolivien:* FOTECO, Casilla 1118, La Paz – *Brasilien:* Gerhard Gegner, Av. Rio Branco, 173–30 grupo 303, Rio de Janeiro – *Chile:* Lira y Lobenstein Ltda., Casilla 12-D, Santiago de Chile – *Mexiko:* Comercial Ultramar, Durango N. 138, Mexico 6, D. F. – *Peru:* OTEC, Oficina Tecnica Comercial S. A., Casilla 161, Lima – ASIEN: *Israel:* E. J. Herzfelder, P. O. Box 4032, Tel Aviv – *Japan:* Honjo & Co., P. O. Box 8, Kobe – AFRIKA: *Portugiesisch-Ostafrika:* Focus, Caixa Postal 861, Lourenco Marques – *Südafrikanische Union:* Photo-Disc., P. O. Box 5081, Johannesburg – AUSTRALIEN: Rudolf Gunz Ltd., 24, Wenthworth Avenue, Sydney; Melbourne Branch 289, Coventry Street; Brisbane Branch; 140 Adelaide Street; Adelaide Branch: 51 Grenfell-Street – NEUSEELAND: Quillards Ltd., P. O. Box 1527, Wellington.

POSTBEZUG IM AUSLAND: Das »*Foto-Magazin*« kann bei Ihrem Postboten oder bei Ihrem Postamt in folgenden Ländern bestellt und in der Landeswährung bezahlt werden:
Belgien – Dänemark – Finnland – Italien – Luxemburg – Niederlande – Norwegen – Österreich – Portugal – Schweden – Schweiz – Vatikanstadt

Das Urteil führender amerikanischer Fotografen;
immer mehr begeisterte Zuschriften aus aller Welt beweisen uns

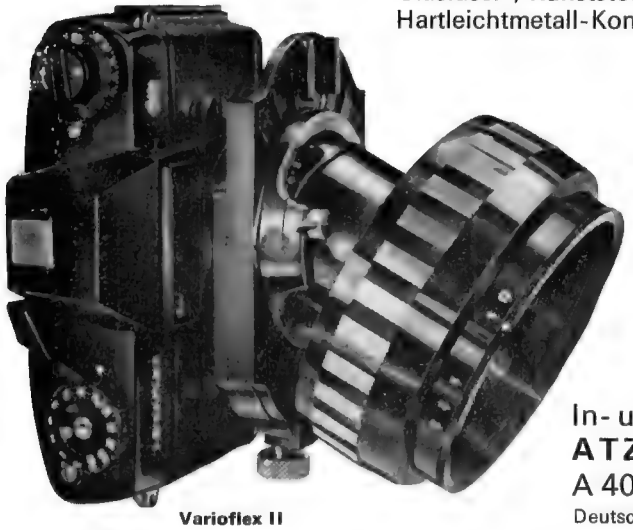
Eine grundlegende Neuerung in der gesamten Spiegelreflex-Fotografie

Varioflex I

Zwei entscheidende Faktoren:

1. Totale Scharfstellung mit offener Blende (nach Scheimpflug) über das gesamte Bildfeld.
2. Selektive Scharfstellung (unendlich viele Möglichkeiten, verschieden breite Schärfezonen in jeder Winkellage über das Bildfeld zu legen).

Unverwüstlich, kratzfest und extrem leichtes Gewicht (400 g) durch:
Glasfaser-, Kunststoff- und Hartleichtmetall-Konstruktion.


Varioflex II

Prompt lieferbar für Kleinbild: alle Schlitzverschl.-Spiegelrefl.-Kameras für 6×6, Pentacon-six, Bronica

Optische Bestückung:	Schneider Angulon	1:6,8/ 65 mm
	Schneider Symmar	1:5,6/100 mm
	Boyer-Beryl	1:6,8/ 85 mm
	Boyer-Beryl	1:6,8/ 90 mm
	Boyer-Beryl	1:6,8/110 mm
	Boyer-Beryl	1:6,8/135 mm

In- und Auslands-Patente. Hersteller:
ATZMÜLLER & RENDL
A 4042 Linz a.d.D., Postfach 29, Telefon (0 72 22) 3 14 11
Deutschland-Vertrieb: Dr. Gartner+Co., 8 München 80, Richard-Strauss-Straße 49, Tel. (0811) 48 59 20

FOTO-MAGAZIN-ANZEIGENMARKT

VERKAUF

Rollei SL 66 m. Planar 2,8/80, nahezu ungebraucht. Garantie, 30% unt. NP, umsth. zu verk. Angeb. unt. FM 5/78-4 a. d. Verlag.

Uralte MENTOR-Kamera an Liebhaber zu verkaufen. Angebote unter FM 5/79-8 an den Verlag.

Verkaufe **Bolex H 8-Filmkamera** m.3 Kern-Switar-Objektiven (Norm 12,5 – WW 5,5 – Tele 36 mm) wenig gebraucht, mit viel Zubehör – Liste auf Anfrage – (NP 2551 DM) f. 990 DM. A. Köhler, 6451 Kl.-Krotzenburg, Ketelerstr. 27, Tel. 06182–4507 (nach 19 Uhr).

Selbstbauanleitung Dunkelkammerschrank.
Dieser Schrank befreit Sie vom lästigen Auf- und Abbauen Ihrer Laborgeräte. Gegen Voreinsendung von FR/DM 15.– erhalten Sie zum Selbstbau komplette Pläne u. Stücklisten. Alfred Kaiser, CH-6048 Horw/Schweiz, Bifangstr. 4.

Ringblitz f. Hasselblad, neuw., NP 750 DM für 390 DM abzugeben. Anfragen unter FM 5/101-7 an den Verlag.

Wegen Formatwechsel zu verkaufen: **1 Exakta VX 1000** m. Prisma, Orig. Exakta-Balgengerät, Xenar 4,5/135 f. Balgen RB, Travegar 2,8/90 ASB, Travegon 2,8/35 ADB UV, Rot- u. Gelbfilter, Umkehrring, Sonnenblende, Fresnellinse M, Augenmuschel u. Doppeldrahtauslöser. **Alle Teile wie neu** – brutto ca. 1320 DM für 870 DM zu verkaufen. F. Heinze, 5909 Burbach-Wahlbach, Freien-Grund-Str. 11 Tel. 02736-6285.

Nikkor-Auto-Tele-Zoom 4/85 mm – 4,5/250 mm m. Vorsatzlinse f. Nahaufnahmen, So.-Bl. und Orangefilt., neuw. m. Garantie f. 1500 DM (NP 2085 DM). Angeb. unt. FM 5/109-8 od. Tel. 0951/23735.

Elektronische Dunkelkammer-**BELICHTUNGSMESSGERÄTE,** Skalenbeleuchtung, großer Einstellbereich, eigene Fertigung (89 DM). Rainer Wnuk, 1 Berlin 21, Berlichingenstraße 1.

Asahi Pentax spotmatic m. 2/35 550 DM, 4/17 (neu) 490 DM, 1,9/85 270 DM, 4/200 (neu) 350 DM, Balgengerät 75 DM, Diakop.vors. 45 DM, Winkelsuch. 40 DM, Filter: rot/Pol. 50 DM. **Suche** (evtl. Tausch) Leica M 2/M 3. R. H. Kruse, 28 Bremen, Wachmannstr. 28, Tel. (0421) 341400.

Leicaflex, neuw., umsth. zu vk., Verhandlungsbasis: 950 DM (inkl. Tasche u. Filter). Hümpel, 1 Berlin 38, Potsdamer Chaussee 31–33, H. 6.

Hasselblad-Polaroid-Magazin, neu, umständehalber 40% abzugeben unter FM 5/93-6 an den Verlag.

Tele-Rolleiflex, neuw. NP 1600 DM (Idee 1100 DM) u. **Summilux** 1,4/50, schw. zu verkaufen. G. Rossenbach, 56 Wuppertal-Obb., Berliner Str. 159, Tel. 641264.

Novoflex Schnellschußobjektiv 5,6/400 mit Spiegelkasten f. Leica M 3, Pistolengriff, Schulterstativ und Behälter (Neupreis ca. 750 DM) für 400 DM zu verkaufen. Angebote unter FM 5/96-5 an den Verlag.

Bolex K 2, Tsch., Filt., neuwertig, NP 2300 DM jetzt für 1100 DM zu verkaufen. Däuble, 732 Göppingen, Bartenbacherstr. 4/A.

Chinonflex TTL (KB) 1,4/50 m. Flektogon 4/25, Hanimex 2,8/135, Soligor 5,6/350, Zwi.-Ringe, Filter/SB u. Konv. alles neuwertig zum Festpreis von 1200 DM. Leica-Summaron 3,5/35 mm 190 DM. Anfragen unter FM 5/110-7 an den Verlag.

Canon FT-QL, 1,8/50 für 495 DM, Tele 3,5/135 für 275 DM, alles fabrikneu, mit Garantie. Angebote unt. FM 5/112-8 a. d. V.

Praktica nova B, Domipl. 135-A-Enna., Balg. usw. (NP 600 DM), Mindestgeb. 330 DM, wie neu, Werner Müllerklein, 87 Würzburg, Scheffelstraße 12.

Bolex H 16 Reflex m. Switar 1,4/25 mm u. Switar 1,6/10 mm, m. Sektorenblende, Kamerabasis, kompl. Filtersatz, einwandfreier Zustand 1400 DM. Emil Kiefer, 66 Saarbrücken, Viktoriastraße 12.

Verk. Rolleicord Vb, BT, SB, GF, Rolleinar I, Maskensatz 16, DM 320, Rolleicord m. Triot. 3,5 synchr., mit n. Spiegel u. Mattsch. von Vb, BT, 120 DM, Contax IIa, Tess. 3,5, Triot. 4/85, SB, BT, 325 DM, Retina Ia, Xen. 3,5, SB, GF, BT, 80 DM. W. Menge, 3036 Bomlitz, Kreisspark., Tel. 05161/4211.

Zenza Bronica S 2, neuw. (ungebr.) m. Normalobjektiv 75 mm u. auswechselbarem Rückteil, umsth. für 1500 DM zu verkaufen (nur gegen bar!) Angebote unter FM 5/102-7 an den Verlag.

Leica M 3 Gehäuse, neuwertig, für 400 DM zu verkaufen. Angebote unter FM 5/97-5 an den Verlag.

80 Wechselobjektive
und weiteres Spiegelreflex-Zubehör zu günstigen Sonderpreisen. Fordern Sie unsere Versandliste an!
FOTOFLEX GmbH
2 Schenefeld (Bez. Hamburg)
Gartenstraße 8

Hasselblad Super Wide C m. Sucher, neuw., **Hasselblad 500 C** m. Planar 2,8/80, Bestzustand; 2 Magaz. 12, Sonnar 4/150, Sonnar 5,6/250, Mattscheibenadapter, starrer Lichtschacht, Balgengerät, Planfilmadapter m. 2 Kassetten, Filmschneider, Zwischenringe 21 u. 55, Schnellfassung, Einstellgriff, Wasserwaage, Blitzlampenhalter, Schnelltransportkurbel, 2 Magazinschieber, hint. u. vord. Obj.-Schutzdeckel, Polarfilter, Filter Serie 50 gelb, grün, orange, rot, UV, 2 Vorsatzlinsen, Ber.-Tsch. f. SWC, Koffer 518, 2 Gegenlichtblenden; **Linhof-Record-Profil-Stativ** m. Verstrebung und kleinem Schiebeeinsatz (neuw.), alles Bestzustand, zu verk. W. Viel, 614 Bensheim, Postfach 398.

Leica M 4 mit Leicameter MR, Summicron 35 mm, Elmarit 90 mm u. Zubehör, neuwertig, noch unter Garantie, 30% unter NP zu verkaufen. Angebote unter FM 5/94-5 an den Verlag.

Contaflex Super BC, Ber.-Tsch., Pro-Tessar 3,2/35, Pro-Tessar 4/115, Proxar (f=2 m), Tsch. für 2 Tessare, 3 Sonnenbl., 2 Proxare, Skylight kaum gebr. f. 1200 DM (NP 1800 DM) zu verk. Angebote unter FM 5/91-6 an den Verlag.

Icarex 35, Tessar 2,8/50 m. Zubeh., **Soligor 4,5/250, Spiegelteleskop 114/900,** alles 40% unter NP. U. Reuschling, 633 Wetzlar, Moritz-Hensoldt-Str. 34.

Exakta Varex IIb m. Garan., 3 Sucher, 2 Einstellsch., Tasche, Jena T 2,8/50 m. Köcher, Tragkette, Augenmuschel, Aufsteckschuh, 7 Filter 49 ES ∅, Balgengerät m. Doppeldrahtausl., Schwenkwinkelgerät, Einstellschlitten, Tuben, U-, Zw-Ringe, Konverter 2fach, Exakta-Buch, alles zus. (z. T. neu) 1000 DM o. Angebot; Enna Autom. Sockel m. Ennalyt 4/24, zus. 280 DM; DURST 609 kpl. m. Seimar, Sezuco, 2 Bühnen, zus. 550 DM; Comparon 50, 65 DM. Krebs, München 22, Seitzstr. 3, Tel. 296512.

Technika 70, Ausf. I, Schneider Objektiv Satz 1:5,6/65/100/180, S.-Rollex-Kassette 56×72, Griff, u. weiteres Zubeh., Garantie bis 14.10. (6 Filme bel.) 1a Zustand umsth. auch einzeln gegen Gebot abzugeben unter FM 5/93-7 an den Verlag.

Verkaufe **MINOLTA SRT 101** neuwertig mit Rokkor 1,7/55 mm und Tasche für 490 DM.
MC ROKKOR 3,5/200 mm neuwertig mit Lederköcher, Polarisationsfilter, für 440 DM. Angebote unter FM 5/86-CH-4125 an den Verlag.

Minox C + E.-Blitz, fast neu, 25% unter NP zu verkaufen. K. Dehne, 318 Wolfsburg, Nordhoffstraße 53.

Contarex super, Objektive 25, 50, 85 mm, 3 Wechs.-Mag., Balgengerät u.a., neuwertig, günstig z. verk. Angeb. unt. FM 5/98-7 a. d. Verlag.

Contaflex Super B-Ausrüstung NP 2090 DM für 1400 DM zu verkaufen. Angebote unter FM 5/81-5 an den Verlag.

Zufassen! Bolex Super 150 Filmkamera DM 350. Völlig neuwertig. Angebote unter FM 5/100-4 an den Verlag.

Für Sammler! **NETTEL-Reporterkamera,** Bj. um 1900, 12×16 cm bzw. 10×15 cm, Meyer-Objektiv Aristostigmat 5,5 m. Schlitzverschluß $^1/_5$–$^1/_{1375}$, m. 2 Tropen-Doppelkassetten und je einer Ledertragetasche gegen Gebot abzugeben. Apparat ist einsatzbereit. Angebote unter FM 5/77-4 an den Verlag.

Für Tierfotografen! Pentacon F-Gehäuse m. Aufzugsmotor – elektrischer Fernauslöser – 100 m Kabel 320 DM. Josef Arnold, 806 Dachau, Krankenhausstr. 10.

Nikkor-Auto-Zoom 85–250 mm, f/4,0 kompl. mit Vorsatzlinse, Sonnenblende, Objektivdeckel u. Lederköcher. Absolut neuwertig, mit Fabrikgarantie. 1400 DM. F. Bochud, Maiengasse 27, CH–4056 Basel.

Icarex 35 m. CdS-Prisma, Ber.-Tsch., Tessar 2,8/50, S.-Dynarex 4/135, Ww. 2,8/35, für 850 DM zu verk.; M. Feller, 8882 Lauingen, Josef-Feller-Weg.

Verkaufe **Leica II c** mit Summar 2,0/50 mm in gutem Zustand mit Tasche 220 DM. Angebote unter FM 5/87-CH-4125 an den Verlag.

Nikkor 4,5/300, noch Garantie, umsth. zu verkaufen. Preisidee 880 DM. Mich. Jaeger, 4000 Düsseldorf, Tulpenweg 25.

NEU! 1 Nikkormat FTN, 1 Nikkor-Auto 1,4/50, 1 Nikkor-Auto 2/35, 1 Nikkor-Auto 2,8/135, 1 Augenmuschel, 1 Aufsteckschuh, 3 Filter-Skylight, 2 So.-Bl. für 2000 DM zu verkaufen. Telefon 08932/203.

Nikon Photomic FTN m. Nikkor-Auto 1,4/50 fabrikn. umsth. f. 1535 DM zu verk. Jan Tschopp, Burggasse 34, CH-4132 Muttenz.

Rolleiflex 2,8 F Planar, neuwertig. Ber.-Tsch., Gelbf., Orangef., SB. 750 DM weg. Formatwechs. Angeb. unt. FM 5/103-3 a. d. V.

Rolleiflex 2,8 F Planar, neuw. 45% unter NP zu verkaufen, m. umfangr. Zubehör (Filter, Sonnenbl. usw.). Angebote unter FM 5/92-8 an den Verl.

Zenza Bronica S II m. Nikkor 3,5/135 mm, 1 Mag. 6×6, 1 Satz Zw.-ringe, E.-hebel, S.-blende; 1 Jahr alt, gen. überholt, sehr gut. Zustand, 1750 DM. Klaus-Dieter Limberg, 7961 Schwarzenbach.

Verk. **DURST M 600,** neuw. 330 DM, Componon 4/50 neuw. 110 DM, Trockenpresse ungebraucht 30 DM. H. Abraham, 565 Solingen, Oberstr. 7.

Retina IIa f. 160 DM; neuw. Spiegelobj. Berolina 5,6/250 (Prakt.-Gew. und Min. Adapt. NP 340 DM) f. 180 DM z. verk. Angeb. unter FM 5/90-5 an den Verlag.

Verkaufe: **Kodak-Instamatic-Reflex-Kamera,** elektronisch, Xenar 2,8/45 nur 680 DM, Edixa-Prismat LTL m. Prismensucher, Electric-Taste, Noflexar 3,5/35 nur 520 DM, Gliederfigur, weiblich, 40 cm, nur 70 DM (129 DM). Alles neuwertig und incl. MwSt. Foto-Lindemann, 3352 Einbeck, Hallenplan 5.

Verk. geg. Höchstgebot **FOTO-MAGAZIN-Jahrgänge** 1949–1958 kompl. A. Syring, 5620 Velbert, Friedrichstraße 97.

Für Sammler! Universal Juwel 13x18, sehr gut erhalten, Ab. FM 1 Satz-Plasmat-Linse 1:4,5. Tausch oder Angebot unter FM 5/106-2 an den Verlag.

Studio-Blitz-System F 100, fabrikneu (originalverpackt), preiswert zu verkaufen, Angebote unter FM 5/105-4 a. d. V.

Nikkor Optik 2,0/50 mm, fabrikneu mit 25% Rabatt zu verkaufen. Angebote unter FM 5/89-8 an den Verlag.

LINHOF PRESS 70
Fotokamera, Baujahr 1970, fabrikneu, Objektiv Zeiss Planar 2,8/80, mit eingebautem Entfernungs- und Belichtungsmesser und weiterem Zubehör zu verkaufen.
Gollwitzer, 811 Murnau, Tel. 08841/681.

Canon Skoopic 16 mm Filmkamera, Metallkoffer, Akku-Ladegerät, 3 Akkus, Gegenlichtblende, UV-Filter, neuwertig, (Neupreis ca. 5900 DM) für 3000 DM zu verkaufen. Angebote unter FM 5/95-5 an den Verlag.

Bronica S 2 kompl. und 1 Magazin **Polaroid 180, Nikkormat-FTN** Geh. Bestzustand, mit 40–50% Nachlaß. Angeb. unt. FN 5/80-7 a. d. Verlag.

Linhof Technika 70, Planar 100 mm, Sonnar 180 mm, 2 Rollex-Kassetten, Koffer usw. 40% unter NP abzugeben. Tel. 0711/634568.

4 Penta consix, fabrikneu, mit Garantie, Bm 2,8/80 à 749 DM. Angebote unter FM 5/111-8 an den Verlag.

Nicht vergessen:
Foto-Notizbuch

Näheres hierüber steht auf Seite 89

ANKAUF

Hektor 2,5/125 für Visoflex III zu kaufen gesucht. Wolfg. Dübber, 48 Bielefeld, Graf-von-Stauffenberg-Str. 20.

Amateur-Kopiergerät für 8 mm- + Super-8-Filme gesucht. Es wird auch eine Eigenkonstruktion angenommen. Alb. Christen, Hüttisstr. 4, CH-8050 Zürich.

Guterhaltene **Rollei SL 66** gegen bar zu kaufen gesucht. Angebote an Ur Ranft, 6291 Gräveneck, Wingertstr. 6.

Suche: **Spiegelsucher für 200 mm** Objektiv-Kleinbild. M. Bottgereit, 468 Wanne-Eickel, Rich.-Wagner-Straße 3.

Rollei 35 (Tessar 3,5/40), nur bestens erhalten, evtl. m. Zubeh. zu kaufen gesucht. Angeb. m. Preisangabe unt. FM 5/76-2 a. d. V.

Gesucht f. Contax (ca. 30 Jahre alt): **Universalsucher** für Weitwinkelobjektiv 4,5/21 mm u. f. Teleobjektiv 4/85 mm. Angebote unter FM 5/108-CH-9326 a. d. V.

Suche 9,5-mm-Projektor. Reif, 7 Stuttgart, Neue Straße 110.

Suche zur **Praktina II A** Zubehör jeder Art, neu oder gebraucht. Klaus Brauner, 6741 Göcklingen (Pfalz).

Suche **Objektive (Tele)** u. Zubehör für **Exakta Varex II b.** Norbert Wilde, 8672 Selb, Postfach 589.

Suche Contina III, Contina matic III, Contaflex alpha, beta und prima. Leibner, A–4840 Vöcklabruck, Zöblmühlgasse 21.

Retina Heligon C 4/35 mm. Angebote mit Preisangabe an A. Gatzemeier, 53 Bonn, Zülpicher Straße 22.

Suche zu Contaflex super, Pro-Tessar 3,2×35, 4×115, Fernrohr 400. H. Fahrni, CH–3960 Siders-Signeze.

Super-Ikonta gesucht. Ausführliche Preisangebote erbeten unter FM 5/82-5 an den Verlag.

Je ein wasserdichter **Bereitschaftsbehälter,** neu od. gebraucht, **für Rolleiflex 3,5 F** 4×4 gesucht. Dr. Matthäus, 89 Augsburg, Holbeinstr. 12.

Suche **Steineck ABC** (»Armbanduhr-Kamera«) mit Kassette. H. Haering, 894 Memmingen, Marktplatz 5.

Alpa-Reflex-Objektive und Zubehör mit Preisangebot gesucht. Angebote unter FM 5/83-5 an den Verlag.

Suche **Voigtlander 6×9 Bessa II** mit Objektiv Apo-Lanthar 1/4,5. Lothar Stresing, 563 Remscheid, Bornsiepen 22.

BELPLASCA-Stereokamera gesucht. Angebote an Gerhard Riedel, 51 Aachen, Von-Gröschen-Straße 21.

Suche f. Minolta SRT 101 **Tele** 3,5/200, Ww 2,8/28 o. ä. u. Zubeh. Angeb. an Paul Kirschke, 3 Hannover, Dorotheenstr. 5 A.

Suche zu altem Leitz-Prado VIII S-Projektor **Objektivträger mit Leica-Gewinde** (mit oder ohne Objektiv) sowie Kondensorlinse Nr. 3 und Wechselkondensor 5 cm. Herbert Börger, 51 Aachen, Hanbrucher Str. 16.

Suche **6×6 einäug. Leica M + Visofl. II,** od. A.-Pentax Spotm. Für 450 DM bar, Rest 50 DM monatl.; Gebot an Werner Müllerklein, 87 Würzburg, Scheffelstraße 12.

Suche gut erh. 6x9, mögl. m. Entfernungs- und Belichtungsmesser. POPOFF, 8 München 55, Am Waldspitz 29.

Super-Takumar 3,5/24 (oder 3,5/28 mm) gesucht. Angebote unter FM 5/84-8 an den Verlag.

Suche Weitwinkel für einäugige Spiegelreflexkamera »Pentina« (Bajonettverschluß) Kurt Kulinna, 5283 Bergneustadt, Am Stentenberg 5, Tel. 02261/51424.

Suche Studienkamera 6×9. Angebote unter FM 5/104-4 an den Verlag.

Wir sind verpflichtet, Zuschriften auf

CHIFFRE-ANZEIGEN

ungeöffnet an den Inserenten weiterzuleiten. Das können wir aber nur, wenn Sie auf dem Kuvert die **CHIFFRE-NUMMER** angeben. Vielen Dank für Ihre Mühe.

HEERING-VERLAG GMBH · Anzeigenabteilung

VERSCHIEDENES

Welche junge Frau oder Mädchen vom unteren Niederrhein möchte mit einem Fotografen **als Modell** zusammenarbeiten für Akt- und Pin-up-Fotos? Zuschriften mit Ganzfoto (mögl. Akt oder Bikini) u. Altersangabe unter FM 5/99-4 an den Verlag. (Falls Rücksendung der Fotos gewünscht, bitte Freiumschlag beilegen.)

Foto-Amateur wünscht freiberufliche Mitarbeit bei Verlag oder Archiv speziell für **6×6 Farb-Dias** – auch Serien. Angebote erbeten unter FM 5/88-5 an den Verlag.

TIERFOTOGRAFIE, eine Zeitschrift für Fotografen und Filmer, Naturfreunde, Jäger, Biologen, Verhaltensforscher und Unterwasserfotografen. TIERFOTOGRAFIE bringt alles über die Fotografie in freier Natur. Fordern Sie Probeheft vom KILDA-Verlag, D-4402 Greven, Münsterstr. 71.

SPIEGELREFLEX-FREUNDE

finden ständig interessante Tips und günstige Sonder-Angebote beim

SPEZIALISTEN WÖRMER

2000 Hamburg 6, Weidenallee 56. Fordern Sie **neuen Katalog** FM an!

Filmproduzent
sucht
Mitarbeiter

für Herstellung eines Films über Beobachtungen an Süßwasserfischen in Aquarien.

Zuschriften erbeten unter FM 5/113-8 an den Verlag.

Der Foto Brell OHG.

kauft FOTO-, KINO-ARTIKEL
auch ganze Restposten
4 Düsseldorf, Herzogstraße 15

Ihre Fotoarbeiten erledigt **DISKRET, SCHNELL** und **PREISWERT** Photo-Art H. Kallenbach, 89 Augsburg, Ramsbergstraße 25.

FT 0/00-**8** – Die Zahl hinter der Chiffrenummer gibt den Postleitzahlenbezirk des Inserenten an.

Wenn Sie in der Juli-Ausgabe im Kleinanzeigenteil unserer Zeitschrift inserieren wollen, erbitten wir Ihren Text bis 22. Mai 1970.

Wezet **MAGNET Filmtitel-Buchstaben**
WALTER ZEUG OHG · BUCHSTABENFABRIK
D 7014 Kornwestheim ☎ 07154 3183

Komplette Foto- und Film-ausrüstung

u. a. Hasselblad 500 EL – Leicaflex – ARRI 16 BL – Beaulieu Automatic – Pathé Webo BT L – Uher Pilot

VERLEIH

zu günstigen Bedingungen. Angebote unter FM 5/85-4 an den Verlag.

Farbfotos ab 50 Pf. bei KAFU-Color, 8051 Grüneck.

Für den Herrn! Fromms, Blausiegel usw. = 34 St. Einf.-Preis nur DM 5.–. Alter angeben. Rekord-Vers. Abt. 42, 28 Bremen 1, Pf. 1605

Amateur mit Atelier sucht weibl. **Aktmodell.** Auch Anfängerin. Keine Veröffentlichung der Aufnahmen. Raum Basel. Zuschriften unter FM 5/107-CH-4000 an den Verlag.

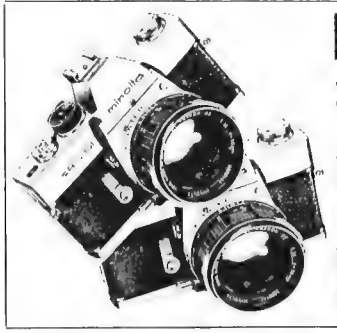
IHRE PRIVATAUFNAHMEN: schwarzweiß und Color, entwickelt **DISKRET:** Fotoversand Oehlmann, 48 Bielefeld, Postfach 6311/F.

NUR an ernsthafte Foto-Amateure! Schicken Sie uns aktuelle oder zeitlose Bilder von erstklassiger Qualität ab 13×18 cm Color und schwarzweiß (inkl. Rückporto). An REPORT-Foto-Agentur, 54 Koblenz, Marktstr. 5.

Geld durch Fotos?!

Presseausweis

erhalten Sie auch als freier Mitarbeiter. Wir bieten beste Bedingungen zur Verwertung Ihrer Aufnahmen. Information gegen Rückporto.
Silverstone: Freie Presse-Agentur, 2 Hamburg 62, Postfach 429.



Test-Angebot

vom FOTO-KOCH-VERSAND! Minolta-Spiegelreflexkamera. Spitzenmodell SR-T 101 mit CLC-Doppelmessung plus Computer-Optik Rokkor MC, Schlitzverschluß 1/1000, Selbstauslöser. **Fabrikneu, direkt ab Versandlager.** Kamera-Tausch noch günstiger: Lieferung ohne Barzahlung! 14-Tage-Probesendung. **Fotomagazin-Leser** erhalten **Gratis-Foto-Katalog 70.** Karte genügt an:

FOTO-KOCH-VERSAND-Fach F 5
4 Düsseldorf 1, Heinr.-Heine-Allee 44

In diesem Heft bieten durch Anzeigen an:

4.US Agfa-Gevaert AG, 509 Leverkusen
79 AIC-Fototechnik, 7 Stuttgart
13 Asahi Optical Europe SA, 2 Hamburg
5 Asbach & Co., 6220 Rüdesheim
97 Atzmüller & Rendl, A-4042 Linz-Urfahr
86 Balda-Werke, 498 Bünde
78 J. Bockemühl, 5285 Derschlag
75 Carl Braun, Camera-Werke, 85 Nürnberg
88 B+W-Filterfabrik, 62 Wiesbaden
78 Ciba-Ilford GmbH, 6078 Neu-Isenburg
2.US Deinhard & Co., 54 Koblenz
81 »Die Welt«, 2 Hamburg
15 »Dujardin«, vorm. Gebr. Melcher, 4150 Krefeld-Uerdingen
65 Famous Photographers School, 8 München
83 Gruner+Jahr GmbH & Co., 2 Hamburg
100 Hadji & Co., 2 Hamburg
100 Heering-Verlag GmbH, 8 München
71 ISCO Opt. Werke GmbH, 34 Göttingen-Wende
100 Kilda-Verlag, 4402 Greven
86 Klasing & Co., GmbH, 48 Bielefeld
43 Kodak AG, 7 Stuttgart
20 Ernst Leitz GmbH, 633 Wetzlar
87 Mech. Weberei, 472 Bad Lippspringe
19 Minolta, 2 Hamburg
69 Minox GmbH, 63 Gießen
89 Manfred Müller, 2390 Flensburg
87, 89 Carl Neithold, 6231 Schwalbach
86, 88 Novoflex, 8940 Memmingen
84 Optica-Foto-Import, GmbH 2 Hamburg
7, 8, 9 Polaroid GmbH, 6 Frankfurt
88 Rex Meßinstrumente GmbH, 8520 Erlangen
100 G. Rodenstock, Opt.-Werke, 8 München
11 Rollei-Werke, 33 Braunschweig
85 Rox Lederwarenfabriken GmbH, 8 München
88 Scher, Herm. Schmitt, 1 Berlin
77 Trans-World Trading, London (England)
100 Turaphot GmbH, 5160 Düren
73 WEP - W. E. Pech, 2 Hamburg
17 Zeiss Ikon-Voigtländer, 7 Stuttgart

Beilagenhinweis:

Einem Teil dieser Auflage liegen Prospekte folgender Firmen bei: HANSE-MERKUR Krankenversicherung a. G., 2 Hamburg, HANIMEX (Deutschland) GmbH, 3 Hannover und der Fa. Neckermann, 6 Frankfurt. Wir bitten um Beachtung.

Anzeigen

FM EINKAUFTIPS

Die Welt ist rund und bunt und Sie wollen die Farbenpracht in Ihre Vergrößerungen zaubern. Nehmen Sie sich einen Partner, das AUTOFIL-Filterbestimmungsgerät. Das AUTOFIL macht sekundenschnell die richtige Filterung und Sie ein prächtiges Farbfoto.
Da ist noch etwas, auch die Belichtung der Farbvergrößerungen kann man vollautomatisch steuern. Versuchen Sie es mal mit dem AUTOMATOR M.
Informationen gern durch
W. Wenzel, 6202 Wiesbaden-Biebrich, 9413

*

TIERFOTOGRAFIE, eine Zeitschrift für Fotografen und Filmer, Naturfreunde, Jäger, Biologen, Verhaltensforscher und Unterwasserfotografen. TIERFOTOGRAFIE bringt alles über die Fotografie in freier Natur. Fordern Sie Probeheft vom KILDA-Verlag, D-4402 Greven, Münsterstraße 71.

Besitzen Sie eine Leicaflex? Dann sollten Sie auch das dazugehörende Buch kaufen.
Dieses Leicaflex-Buch, das soeben auch in englischer Sprache erscheint, gibt eine umfassende Übersicht über die vielseitigen Anwendungsgebiete dieser Präzisionskamera und ihr System. Von der einfachen Handhabung bis zur ausgefeilten Technik auf Sondergebieten und in der Dunkelkammer gibt der Autor, Theo Kisselbach, viele Anregungen aus seinem reichen Erfahrungsschatz, den er als Leiter der Abteilung Leica-Technik und jahrzehntelanger Mitarbeiter des Hauses Leitz – mit einer 40jährigen Praxis als Kleinbild-Spezialist – gesammelt hat. Die vielen, teils farbigen Illustrationen geben dem Text eine greifbare Anschaulichkeit und bringen dem Leser die vielseitigen Möglichkeiten der Leicaflex nahe.
»Das Leicaflex-Buch« von Theo Kisselbach erscheint im HEERING-VERLAG, München, mit 220 Seiten und kostet 22,– DM.

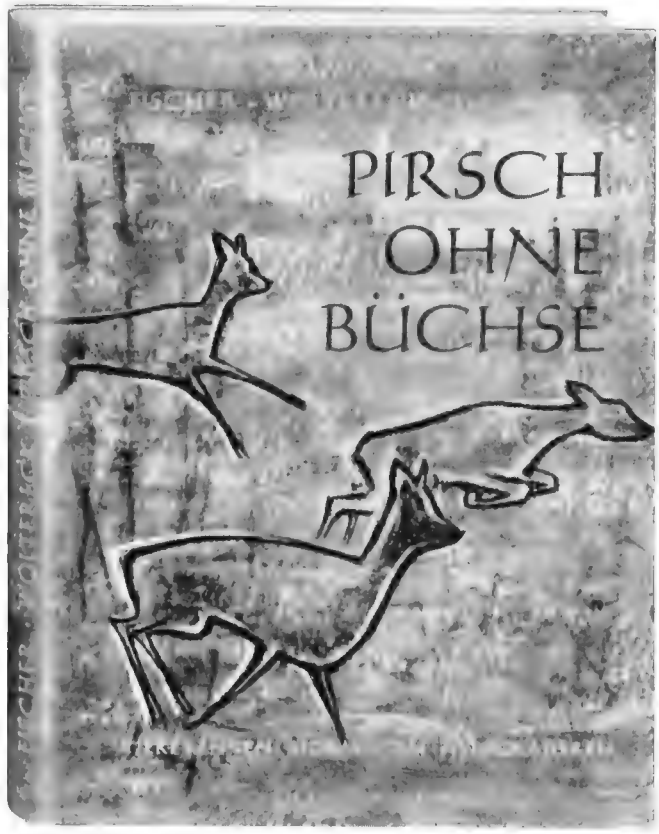
MAILAND – GEC 69
»Wahlergebnis«: Absolute Mehrheit für Rodenstock-Objektive.
Gesehen und selbst gezählt – auf der größten und bedeutendsten grafischen Fachausstellung des Jahres 1969 in Europa, der GEC 69:
Wir wollten's genau wissen. Fünfundachtzig grafische Geräte waren mit Objektiven bestückt. Das bedeutete fünfundachtzig gymnastische Verrenkungen (Beine spreizen, Hüftknick seitlich, Kopfdrehung 90° – welches Objektiv?). 46 mal hat sich's gelohnt: 46 Geräte waren mit Rodenstock-Optik ausgerüstet. Das waren 54% aller »Direktmandate«. Anders herum: 33 der Aussteller zeigten Geräte, in die Objektive eingebaut waren. Bei 23 dieser Firmen waren Rodenstock-Objektive zu sehen: 69,96% aller Stimmen für die »Rodenstock-Partei«. Für Rodagone, Apo Ronare, Apo Rodagone ...
Absolute Mehrheit – ein Wahlergebnis, das sich sehen lassen kann. Wenn das kein Beweis ist?
Weit über 6 Millionen Rodenstock-Objektive in den Händen der Fachwelt. So viele Fachleute können sich nicht irren.
Optische Werke G. Rodenstock, D-8 München 5, Postfach 100

*

Jederzeit schußbereit sind kameras, die mit dem neuen TURACHROME 18 DIN Diafilm gefüllt sind.
Und was Sie von Expreß-Service aus Düren in wenigen Tagen zurückerhalten, sind 36 leuchtende Farbdias mit oder ohne Rahmung, worauf Sie stolz sein können.
Die TURA weiß, was dieser Film kosten sollte. Sie weiß aber nicht, wie preiswert Sie ihn kaufen können. Druckschriften erhalten Sie beim Fachhandel oder direkt bei TURA-PHOT GMBH, 5160 Düren, Postfach 496.

*

Ganz neu: 2+3fache Brennweitenverlängerung. Nah- und Makro-Aufnahmen. Alles möglich mit einem einzigen Gerät: KENKO AUTO TELE PLUS 2–3×. Die neuen KENKO 2–3× Konverter bereichern jede Fotoausrüstung optimal und eröffnen neue interessante Gebiete der Fotografie. Ohne Notwendigkeit, wie bisher, kostspieliges Spezialzubehör einzusetzen. KENKO AUTO TELE PLUS Konverter 2–3× bestehen aus einem vier(!)-linsigen Grundobjektiv und aus einem Tubus. Es sind also hochwertige optische Geräte, die erstklassige Aufnahmen ermöglichen. Anwendungsbereich: zur Verdoppelung der Brennweite eines jeden Objektives (Kombination: Kamera-Gehäuse/2× Konverter/Standardobjektiv) – zur Verdreifachung der Brennweite eines jeden Objektives (Kombination: Kamera-Gehäuse/Tubus/2× Konverter/Standardobjektiv) - als Nahaufnahmegerät 1:0,5 (Kombination: Kamera-Gehäuse/Tubus/Standardobjektiv) – als Makroaufnahmegerät 1:1 (Kombination: Kamera-Gehäuse/2× Konverter/Tubus/Standardobjektiv). Lieferbar für folgende Kameras: PRAKTICA, ASAHI PENTAX, MINOLTA SRT 101 (mit MC-Kupplung). Bezugsquellen-Nachweis durch: PHOTO-IMPORT Hadji + Co., 2000 Hamburg 22, Overbeckstr. 23



Fischer/Woltereck

Pirsch ohne Büchse

360 Seiten, Leinen 29,80 DM

Bilddokumente der besten Tierfotografen unserer Zeit machen dieses Buch zu einer Kostbarkeit, zu einer spannenden Reportage aus der Tierwelt.
Biologe und Fotograf führen Sie in den Rhythmus und in die Gesetze der Natur ein. Mit den modernsten Mitteln der Fototechnik wird Ihnen bisher Verborgenes erschlossen. Eine Pirsch ohne Büchse, eine Jagd mit Auge und Kamera. Sie erhalten das Buch bei Ihrem Fachhändler. Fragen Sie danach!

Heering-Verlag München

Das Letzte

Berichtigung

Nicht Peter Zezula, sondern Jochen Harder war der Fotograf unseres Titelbildes im Märzheft. Wir bitten Autor und Leser um Nachsicht für das Versehen. Red.

Kongreß für Angewandte Fotografie

Der »III. Internationale Kongreß für Photographie und Film in Industrie und Technik« wird als Teil der photokina 70 vom 6. bis 8. Oktober 1970 in Köln stattfinden. Dabei geht es um die Fotografie als Mittel der Fertigung, ihre Bedeutung in der Verfahrenstechnik, ihren Einsatz in Konstruktion und Entwicklung sowie vor allem in der Informationsverarbeitung. Veranstalter sind wieder die Deutsche Gesellschaft für Photographie, der Verein Deutscher Ingenieure und die Deutsche Kinotechnische Gesellschaft; verantwortlich für die Durchführung ist Dr. Kurt Mauel, VDI. Anfragen bitte an das Kongreß-Sekretariat bei der DGPh, 5 Köln, Neumarkt 49. (fpi)

Billige Bahnfahrten zur photokina

Auch zur photokina Köln 1970 (vom 3. bis 11. Oktober) wird die Deutsche Bundesbahn den Besuchern der Weltmesse der Fotografie wieder Verbilligungen einräumen. Von allen Bahnhöfen der Bundesrepublik werden Sonderrückfahrkarten 1. und 2. Klasse nach Köln mit 30% Preisermäßigung ausgegeben. Von der Ermäßigung ausgenommen sind die Benutzung von TEE-Zügen und solche Verbindungen, für die Tagesrückfahrkarten mit der gleichen Fahrpreisermäßigung erhältlich sind.

F + O statt Fotoindustrie

Der Verband der Deutschen Feinmechanischen und Optischen Industrie macht darauf aufmerksam, daß die von uns gewählte Überschrift »Auslandskapital in der deutschen Fotoindustrie« (FM 3/70, Seite 97) irreführend sei, da sich die Mitteilung eindeutig auf die gesamte feinmechanische und optische Industrie beziehe.

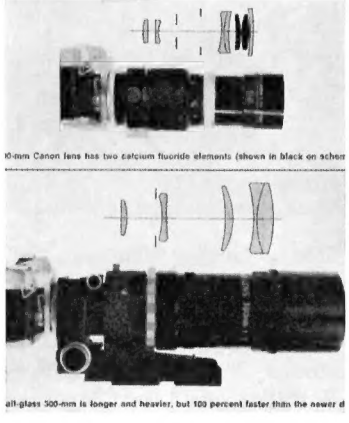
Kristallobjektiv für Weltraumfotos

Zu den fotografischen Aufgaben der Astronauten im Weltraum gehört es auch, eine Reihe nur ultraviolett angestrahlter und ultravioletter Energiequellen aufzunehmen. Obwohl die verschiedenen Filmmaterialien sehr UV-empfindlich sind, können diese unsichtbaren Strahlen dennoch nicht mit normalen Objektiven aufgenommen werden. Denn optisches Glas läßt einen Großteil der kurzwelligen Strahlen nicht hindurch. Um die wichtigen Forschungsaufnahmen dennoch zu ermöglichen, stellte man bei Carl Zeiss umfangreiche Untersuchungen an, um ein spezielles Aufnahmeobjektiv aus anderen kristallinen Stoffen als Glas zu schaffen. Den Wissenschaftlern ist es gelungen, ein Objektiv zu entwickeln, das im visuellen Lichtbereich eingestellt werden kann und Aufnahmen im reinen UV-Bereich gestattet. Auch beim Apollo-13-Flug spielt die Spezialoptik wieder eine wichtige Rolle. (pv)

Objektivneuentwicklungen mit Fluorit

Eine Gegenüberstellung des Canon-300-mm-Objektivs mit Fluoritgliedern mit dem alten 300-mm-Objektiv in »Popular Photography« durch Norman Goldberg zeigt Vor- und Nachteile auf. Das alte Objektiv enthält nur Glasglieder, ist mit aufgesetzter Sonnenblende 32 cm lang (der Verfasser nennt es schlicht »Haubitze«) und wiegt 2600 g. Das neue Objektiv spart mit Störlichtblende 12 cm Länge und wiegt ganze 1020 g, eine Differenz, die man beim Arbeiten unterwegs ohne Zweifel merkt. Demgegenüber spielt ein Mehrpreis von etwa 200 DM für den professionellen Fotografen keine große Rolle, zudem das neue Objektiv im Gegensatz zum alten eine vollautomatische Blende (umstellbar auf manuelle Bedienung) aufzuweisen hat. Das Wichtigste daran aber ist eine erhebliche Verbesserung der optischen Qualität. Tests auf der optischen Bank haben gezeigt, daß durch Verwendung von Fluoritgliedern eine weit bessere Korrektur der chromatischen Aberration erzielt werden konnte. (Das alte Objektiv zeigte zwischen Blau und Rot eine Fokusdifferenz von 0,59 mm, das neue im Vergleich dazu von 0,04 mm.) Auch die Brennpunktverschiebung infolge verbliebener sphärischer Restfehler war bei diesem sogenannten »Kristall«-Objektiv minimal. Der Abbildungsfehler Koma war bei beiden Objektiven gut korrigiert. Auf der elektronischen optischen Bank wurde aber für das neue Objektiv eine um 30% bessere Kontrastübertragung gemessen. Während das alte Objektiv schon im Zentrum schlechter abschnitt, fiel die Leistung in den Randzonen auf ziemlich niedere Werte ab. Das Fluoritobjektiv behielt auch dort seine ausgezeichnete Leistung bei.

Bei Aufnahmen einer Testtafel mit Blende 11 war der Unterschied auf dem relativ grobkörnigen Kodak-Tri-X-Film kaum zu merken, jedoch zeigten Aufnahmen mit größerer Blende sogar auf diesem Film deutlich die Überlegenheit des »Kristall-Objektivs«. Als Nachteil ist die Tatsache anzusehen, daß das neue Objektiv eine um eine Blendenstufe kleinere Ausgangslichtstärke aufzuweisen hat. Das wäre an und für sich nicht so wesentlich, würde dadurch nicht der Mikroprismensucherfleck der Einstellmattscheibe mattgesetzt. In-



folge der guten Kontrastwiedergabe kann man aber trotzdem das Bild gut scharfstellen. Es ist auch kein Nachstellen bei Übergang zu einer anderen Blende erforderlich. Als Fazit stellt der Verfasser fest, daß der Test trotz der nicht übersehenen Nachteile und des höheren Preises entschieden zugunsten des Fluoritobjektivs ausgefallen sei. Die Einsparung an zu tragendem Gewicht, die erheblich bessere Leistung und auch die Blendenautomatik würden dieses rechtfertigen. Horst H. Heidenreich

Fotografie in Hochschul-Praktika

Im Rahmen neuer didaktischer Konzeptionen wird an der Christian-Albrechts-Universität in Kiel die Fotografie mehr als bisher dem studentischen Nachwuchs nahegebracht. Erstmals im Wintersemester 1969/70 wurde vom 16. bis 25. 2. 1970 ein »Makro- und Mikrofotografisches Praktikum für Biologen« (Zoologen, Botaniker) als im Studienplan anerkanntes Aufbau- und Schwerpunkt-Praktikum durchgeführt. Vor allem angehende Diplomanden und Doktoranden wurden in diesem Zeitraum ganztägig geschult.

Die jungen Biologen lernen moderne fotografische Methoden für die wissenschaftliche Forschung und Lehre kennen. Man arbeitet mit modernen Fotogeräten von Rollei und an Zeiss- und Leitz-Mikroskopen. Die Mitwirkung der Fotografie in dieser neuen Unterrichtsform, die Zusammenarbeit von Universität und Industrie, kommt den studentischen Forderungen nach neuartigen Ideen entgegen.

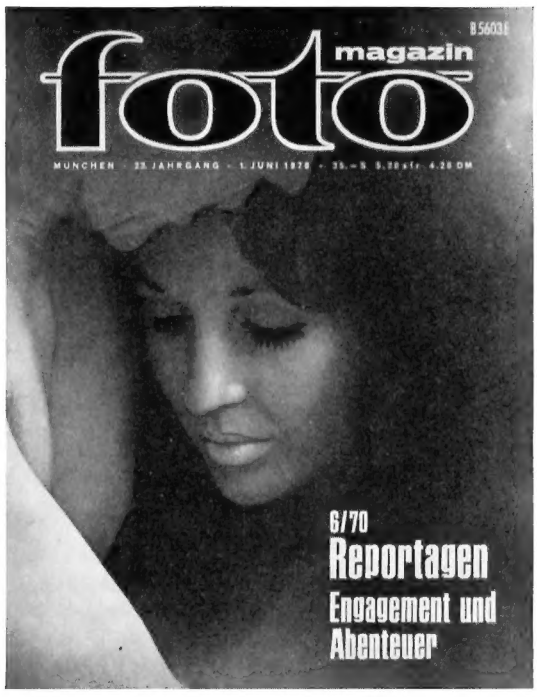
Lexikon der Sexualität

Das in FM 4/70, Seite 12, unter der Rubrik »Bildjournalismus« erwähnte »Lexikon der Sexualität« – fotografiert von Will McBride, Text Martin Goldstein – erscheint im Jugenddienst-Verlag, 56 Wuppertal-Barmen, Postfach 217 (220 Seiten, 21 DM).

Manuskripte ...

... zur Veröffentlichung im »Foto-Magazin« bestimmt, bitte in jedem Fall mit der vollen Anschrift und mit dem Namen des Verfassers versehen. Nach Möglichkeit mit der Schreibmaschine, zumindest »lesbar« schreiben, unbedingt aber weitzeilig mit breitem Rand und nicht auf Durchschlagpapier. Bitte, stets nur eine Seite eines jeden Blattes benutzen. DIE REDAKTION

Im nächsten



Thema:
Reportagen

JUNI 70

Pop-Fest im Königsschloß. Ein neuer, umstrittener Trend im Bildjournalismus ist die illustrative Fotografie, die am Redaktionsschreibtisch in allen Einzelheiten vorgeplant und festgelegt wird. Der Fotograf hat nicht mehr zu reagieren, sondern nur mehr zu realisieren. Typisch für diese vorgezeichnete Fotografie ist Thomas Höpkers Reportage über Bayerns »Pop-König« Ludwig II.

Reise in die Vorzeit. Walter Bonatti, der berühmte Bergsteiger, ist Abenteurer von Beruf, Reporter mit dem Auftrag, auf den Spuren der großen Forscher die unzugänglichsten Gebiete der Erde, die letzten Reservate urzeitlichen Lebens, für Illustrierten-Leser zu dokumentieren. Eine »Reise in die Vorzeit« ist seine Reportage über die »Große Savanne« im Grenzgebiet zwischen Venezuela und Britisch-Guayana.

Olympische Spiele. Erich Baumanns Fotos aus Mexico City und Grenoble sind Beispiele einer ganz speziellen, der olympischen Reportagefotografie. Mit den Augen des Bildberichters erleben Millionen die gnadenlose Jagd nach Rekorden, den mörderischen Kampf um den Sieg und die Tragödie der Niederlage, die Explosion geballter Kraft und die Anmut der Bewegung.

Tragödie in Vietnam. Gefragt, welches die Reportage seines Lebens sei, antwortet Hilmar Pabel ohne Zögern: »Das Sterben der kleinen Orchidee«. Pabels Reportage über den sinnlosen Tod in Vietnam ist eine erschütternde Anklage gegen die Gewalt.

BLAUER MÄDCHENWALD

Ein verwunschener sterbender Wald irgendwo in Südfrankreich - DANIEL BARREAU fotografierte sein Modell hinter kahlen Zweigen und zartblauem Flechtengewirr (Mamiya C 33 Professional; Tele 4,5/180; Kodak Ektachrome-X).

Agfacolor CT 18 darf schon etwas teurer sein - denn er bringt Sicherheit im Zwischenreich der Farben

Agfacolor CT 18 - Formel der Sicherheit

Gewitterstimmung. Fahles Licht. Unberechenbares Licht. Das Zwischenreich der Farben. Interessante Motive. Soll man photographieren oder nicht? Mit dem richtigen Film kann man. CT 18. Der Film, der auch jetzt noch sicher ist. Farbsicher.

Agfacolor CT18 – Formel der Sicherheit. Für jedes Dia. 7 von 10 Dia-Amateuren schwören auf diese Formel.

Agfacolor Dia

AGFA-GEVAERT

1391